THERMAL DYNAMICS®

12+ CUTMASTER™

PLASMASCHNEIDSYSTEM

Art # A-10124_GE

Bedienungshandbuch

Rev. AA **Datum:** 2. Mai 2011 **Handbuch Nr.** 0-5190

Betriebsmerkmale:

CE

40 A	DC	1 PHASIG	115 VAC	230 VAC

WIR VERSTEHEN IHR GESCHÄFT!

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Erzeugnisses Thermal Dynamics. Wir sind stolz darauf, dass Sie uns als Kunde Ihr Vertrauen schenken, und werden alles daran setzen, Ihnen besten Service und höchste Zuverlässigkeit in der Industrie entgegen zu bringen. Mit diesem Erzeugnis genießen Sie durch unsere weit reichenden Gewährleistungsbedingungen sowie unser weltweites Servicenetz höchste Sicherheit. Finden Sie den Distributor oder Kundendienst in Ihrer Nähe. Besuchen Sie uns im Internet auf **www.thermal-dynamics.com (Amerika und Europa).**

Dieses Bedienungshandbuch enthält Anweisungen zur korrekten Verwendung und Bedienung Ihres Erzeugnisses von Thermal Dynamics. Ihre Zufriedenheit mit diesem Erzeugnis und der sichere Betrieb des Gerätes sind unser Hauptanliegen. Nehmen Sie sich daher die Zeit, das gesamte Handbuch zu lesen, insbesondere jedoch die Sicherheitsvorschriften. Sie geben Ihnen Hilfestellung zur Vermeidung möglicher Gefahren bei der Arbeit mit diesem Erzeugnis.

SIE SIND IN GUTER GESELLSCHAFT!

Die Marke, die für Lieferanten und Hersteller weltweit erste Wahl bedeutet.

Thermal Dynamics ist der weltweite Markenname für Produkte von Thermadyne Industries Inc. im Bereich Hand- und automatisierte Plasmaschneidmaschinen.

Wir unterscheiden uns von der Konkurrenz durch unsere bewährten, zuverlässigen Erzeugnisse, die eine marktführende Stellung einnehmen. Wir zeichnen uns aus durch technische Innovation, marktfähige Preise, ausgezeichnete Produkte, hervorragenden Kundendienst und technischen Support in Verbindung mit herausragender Kompetenz in den Bereichen Vertrieb und Marketing.

Unser vorrangiges Anliegen besteht darin, technisch hoch entwickelte Erzeugnisse herzustellen, um die Arbeitssicherheit in der Schweißtechnik weiter zu erhöhen.

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie das gesamte Handbuch aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften Ihres Arbeitgebers vertraut, bevor Sie dieses Gerät aufstellen, in Betrieb nehmen oder Wartungsarbeiten daran ausführen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf bestem Wissen des Herstellers, jedoch übernimmt der Hersteller keine Haftung für deren Anwendung.

Plasmaschneid-Stromquelle
CutMaster™ 12+
SL60 Torch™
Bedienungshandbuch Nr. 0-5190

Herausgegeben durch:
Thermal Dynamics Corporation
82 Benning Street
West Lebanon, New Hampshire, USA 03784
(603) 298-5711

www.thermal-dynamics.com

Copyright 2011
Thermadyne Corporation

Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung dieser Unterlage als Ganzes oder in Auszügen ist ohne vorherige Erlaubnis des Herausgebers nicht gestattet.

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden aufgrund von Fehlern oder Auslassungen in diesem Handbuch, die auf Fahrlässigkeit, Versehen oder andere Ursachen zurück zu führen sind.

Gedruckt in den Vereinigten Staaten von Amerika

Ausgabedatum: Montag, 2. Mai 2011

Notieren Sie die folgenden Angaben für Garantiezwecke:

Gekauft bei:_____ _____

Kaufdatum:_____ _____

Seriennummer der Stromquelle:_____ _____

Seriennummer des Brenners:_____ _____

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1:
ALLGEMEINES 1-1

1.01 Sicherheitshinweise im Text 1-1
1.02 Wichtige Sicherheitshinweise 1-1
1.03 Veröffentlichungen 1-3
1.04 Konformitätserklärung 1-4
1.05 Garantieerklärung 1-5

KAPITEL 2 - SYSTEM:
EINFÜHRUNG 2-1

2.01 Funktionsprinzip 2-1
2.02 Technische Daten der Stromquelle 2-1
2.03 Netzkabel-Spezifikation 2-2
2.04 Aufbau und Funktionsmerkmale der Stromquelle 2-3

KAPITEL 2T - BRENNER:
EINFÜHRUNG 2T-1

2T.01 Inhalt dieses Handbuchs 2T-1
2T.02 Technische Daten 2T-1
2T.03 Einführung in die Plasmatechnik 2T-2

KAPITEL 3:
INSTALLATION 3-1

3.01 Auspacken 3-1
3.02 Anheben des Geräts 3-1
3.03 Anschlüsse an die Primäreinspeisung 3-2

KAPITEL 4 - SYSTEM:
BETRIEB 4-1

4.01 Bedienfeld 4-1
4.02 Vorbereitungen für den Betrieb 4-2
4.03 Bedienung 4-4
4.04 Schnittqualität 4-6
4.05 Allgemeine Informationen zum Schneiden 4-7

KAPITEL 5 - SYSTEM:
SERVICE 5-1

5.01 Allgemeine Wartung 5-1
5.02 Grundlegende Fehlersuche 5-2

KAPITEL 5T - BRENNER:
SERVICE 5T-1

5T.01 Allgemeine Wartung 5T-1
5T.02 Prüfen und Ersetzen von Brenner-Verschleißteilen 5T-1

KAPITEL 6:
ERSATZTEILLISTE 6-1

6.01 Einleitung 6-1
6.02 Ersatzteile für Stromquelle 6-2

ANHANG 1:
SCHALTPLAN A-1

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1: ALLGEMEINES

1.01 Sicherheitshinweise im Text

Wichtige Informationen werden in diesem Handbuch durch Sicherheitshinweise hervorgehoben. Diese werden wie folgt unterteilt:

HINWEIS

Arbeitsschritte, Verfahren oder Hintergrundinformationen, die besonders hervorgehoben werden müssen, oder die für einen effektiven Betrieb des Systems hilfreich sind.

VORSICHT

Vorgehensweisen, deren Nichtbeachtung zu Sachschäden führen können.

WARNUNG

Vorgehensweisen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen des Bedieners oder anderer Personen im Arbeitsbereich führen können.

1.02 Wichtige Sicherheitshinweise

WARNUNG

DIE VERWENDUNG UND WARTUNG DES PLASMASCHNEIDGERÄTS KANN MIT GEFAHREN VERBUNDEN UND GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN.

Das Plasmaschneidverfahren erzeugt erhebliche elektrische und magnetische Emissionen, welche die Funktion von Herzschrittmachern, Hörhilfen oder anderer elektronischer medizintechnischer Geräte beeinträchtigen können. Personen, die in der Nähe von Plasmaschneidgeräten arbeiten, wird empfohlen, ihren Arzt sowie den Hersteller des medizinischen Geräts zu konsultieren, um abzuklären, ob eine Gefährdung vorliegt.

Um mögliche gesundheitliche Schäden zu vermeiden, lesen Sie vor Nutzung des Geräts alle Warn- und Sicherheitshinweise aufmerksam durch und befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften. Falls Sie Fragen haben, rufen Sie die Nummer 1-603-298-5711 an oder wenden Sie sich an Ihren Händler.

GASE UND DÄMPFE

Die während des Plasmaschneidvorganges erzeugten Gase und Dämpfe können gesundheitsschädlich sein.

- Atmen Sie keine Gase und Dämpfe ein. Achten Sie darauf, dass sich Ihr Kopf außerhalb des Bereichs der Rauchentwicklung befindet.
- Verwenden Sie bei unzureichenden Lüftungsverhältnissen eine Atemschutzmaske mit Luftzufuhr.
- Die Zusammensetzung der durch den Plasmabogen erzeugten Gase und Dämpfe hängt von der Art des verwendeten Metalls, eventuellen Beschichtungen des Metalls, und dem jeweiligen Verfahren ab. Gehen Sie mit besonderer Vorsicht vor, wenn Sie Metalle schneiden oder schweißen, die ein oder mehrere der nachfolgend aufgeführten Stoffe enthalten:

Antimon	Chrom	Quecksilber
Arsen	Kobalt	Nickel
Barium	Kupfer	Selen
Beryllium	Blei	Silber
Cadmium	Mangan	Vanadium

- Lesen Sie stets die Sicherheitsdatenblätter (MSDS, Material Safety Data Sheet), die mit den zu verarbeitenden Werkstoffen mitgeliefert werden. In diesen Sicherheitsdatenblättern finden Sie Informationen zu Art und Menge der anfallenden gesundheitsschädlichen Gase und Dämpfe.
- Einzelheiten dazu, wie Sie Ihren Arbeitsplatz auf Gase oder Dämpfe prüfen können, finden Sie unter Punkt 1 im Unterkapitel 1.03 (Veröffentlichungen).
- Fangen Sie Dämpfe und Gase mit Wasser auf oder verwenden Sie spezielle Vorrichtungen wie Arbeitstische mit Absaugeinrichtung.
- Verwenden Sie den Plasmabrenner nicht in Bereichen, in denen sich brennbare oder explosive Gase oder Materialien befinden.
- Phosgen, ein toxisches Gas, entsteht aus den Dämpfen chlorierter Lösungs- und Reinigungsmittel. Entfernen Sie alle Quellen, aus denen diese Dämpfe entstehen können.
- Die Dämpfe und Gase, die dieses Gerät bei seiner Verwendung zum Schweißen oder Brennschneiden erzeugt, enthalten Chemikalien, die nach Kenntnis des Bundesstaates Kalifornien Geburtsfehler und in einigen Fällen zu Krebs führen können. (California Health & Safety Code § 25249.5 ff.)

ELEKTRISCHER SCHLAG

Ein elektrischer Schlag kann Verletzungen verursachen oder zum Tod führen. Das Plasmaverfahren verwendet und erzeugt Hochspannung. Diese Elektroenergie kann zu ernsthaften oder tödlichen Schockzuständen des Bedieners oder anderer im Arbeitsbereich befindlicher Personen führen.

- Berühren Sie niemals Teile, welche unter Spannung stehen.
- Tragen Sie trockene Handschuhe und Kleidung. Stellen Sie sicher, dass Sie gegen das Werkstück oder andere Teile des Schweißstromkreises isoliert sind.
- Reparieren oder erneuern Sie alle beschädigten Teile.
- Gehen Sie mit besondere Umsicht vor, wenn der Arbeitsplatz feucht ist oder hohe Luftfeuchtigkeit aufweist.
- Installieren und warten Sie die Ausrüstungsteile gemäß NEC Standard, siehe Punkt 9 in Unterkapitel 1.03 (Veröffentlichungen).
- Trennen Sie vor dem Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Stromversorgung.
- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung.

FEUER UND EXPLOSION

Feuer und Explosionen können ausgelöst werden durch Überschlag, Funken, oder den Plasmabogen.

- Stellen Sie sicher, dass sich keine brennbaren oder leicht entflammbaren Materialien im Arbeitsbereich befinden. Materialien, die nicht entfernt werden können, sind abzudecken.
- Saugen Sie entflammbare oder explosive Dämpfe aus dem Arbeitsbereich ab.
- Führen Sie keine Schneid- oder Schweißarbeiten an Behältern aus, die brennbare Stoffe enthalten haben könnten.
- Halten Sie eine Feuerwache vor, wenn Sie in Bereichen arbeiten, in denen Brandgefahr besteht.
- Beim Schneiden von Aluminiumwerkstücken unter Wasser oder bei Verwendung eines Wasser-Arbeitstischs kann sich unter dem Werkstück Wasserstoff bilden, der dort eingeschlossen wird. Schneiden Sie Aluminiumlegierungen NICHT unter Wasser oder an einem Wasser-Arbeitstisch, es sei denn, der Wasserstoff kann entfernt oder aufgenommen werden. Wenn sich eingeschlossenes Wasserstoffgas entzündet, kann es zu einer Explosion kommen.

LÄRM

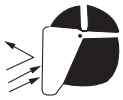
Lärm kann zu einem dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Die beim Plasmaverfahren entstehenden Lärmpegel können die für Arbeitssicherheit gültigen Grenzwerte überschreiten. Schützen Sie Ihre Gehör gegen laute Geräusche, um einen Gehörverlust zu vermeiden.

- Tragen Sie Ohrstöpsel oder Gehörschutz, um Ihre Gehör gegen Lärm zu schützen. Schützen Sie auch andere im Arbeitsbereich befindliche Personen.
- Um sicherzustellen, dass die vorhandenen Lärmpegel die für Arbeitssicherheit gültigen Grenzwerte nicht überschreiten, sollten Schallpegelmessungen durchgeführt werden.
- Einzelheiten zur Durchführung von Schallpegelmessungen finden Sie unter Punkt 1 des Unterkapitels 1.03 (Veröffentlichungen) in diesem Handbuch.

Schwärzungsgrad des Augenschutzfilterglases beim Schweißen oder Schneiden. (Schutzbrille oder Helm) gemäß AWS A.6.2-73.

Schweiß- oder Schneidverfahren	Metallstärke der Elektrode oder Schweißstrom	Schwärzung	Schweiß- oder Schneidverfahren	Metallstärke der Elektrode oder Schweißstrom	Schwärzung
Autogenes Weichlöten		2	**MIG-Schweißen**		
Autogenes Hartlöten		3 oder 4	Nichteisen-Grundwerkstoff	Alle	11
Brennschneiden			Nichteisen-Grundwerkstoff	Alle	12
Leicht	Kleiner 1“, 25 mm	3 oder 4	WIG-Schweißen	Alle	12
Mittel	1“ bis 6“ , 25-100 mm	4 oder 5	**(WIG)**	Alle	12
Schwer	Mehr als 6“, 150 mm	5 oder 6	Arcatom-Schweißen	Alle	12
Autogenes Schweißen			Kohlelichtbogenschweißen	Alle	12
Leicht	Kleiner 1/8“, 3 mm	4 oder 5	Plasmalichtbogenschweißen		
Mittel	1/8“ bis ½“, 3-12 mm	5 oder 6	**Kohlelichtbogen-Presslufthobeln**		
Schwer	Mehr als ½“, 12 mm	6 oder 8	Leicht		12
Elektrodenschneiden (STICK)	Kleiner 5/32“, 4 mm	10	Schwer		14
	5/32“ bis 1/4“, 4 bis 6,4 mm	12	**Plasmaschneiden**		
	Mehr als 1/4“, 6,4 mm	14	Leicht	Unter 300 A	9
			Mittel	300 bis 400 A	12
			Schwer	Über 400 A	14

Tabelle 1-1



PLASMALICHTBOGENSTRAHLUNG

Der Plasmalichtbogen kann zu Verletzungen der Augen und Hautverbrennungen führen. Der Plasmalichtbogen erzeugt sehr helles ultraviolettes sowie infrarotes Licht. Diese Strahlung schädigt Ihre Augen oder verursacht Hautverbrennungen, wenn Sie nicht ordnungsgemäß geschützt sind.

- Tragen Sie zum Schutz Ihrer Augen stets einen Schweißerhelm oder ein Schweißerschutzschild. Verwenden Sie außerdem eine Sicherheitsbrille mit seitlicher Abschirmung, eine Schutzbrille oder einen anderen Augenschutz.
- Tragen Sie zum Schutz Ihrer Haut gegen Lichtbogenstrahlung und Funken Schweißerhandschuhe und geeignete Kleidung.
- Stellen Sie sicher, dass sich Helm und Schutzbrille stets in einwandfreien Zustand befinden. Erneuern Sie gebrochene, abgesplitterte oder verschmutzte Gläser.
- Schützen Sie andere im Arbeitsbereich befindliche Personen gegen die Strahlung des Lichtbogens. Verwenden Sie Schutzkabinen, Schutzwände oder Abschirmungen.
- Verwenden Sie Gläser mit einer Schwärzung entsprechend nachfolgender Tabelle gemäß ANSI/ASC Z49.1:

Lichtbogenstrom	Mindestschwärzung	Empfohlene Schwärzung
Weniger als 300*	8	9
300 - 400*	9	12
400 - 800*	10	14

**Diese Werte gelten bei deutlich sichtbarem Lichtbogen. Erfahrungsgemäß können hellere Filter zum Einsatz kommen, wenn der Lichtbogen durch das Werkstück verdeckt wird.*

Pb!

SICHERHEITSHINWEISE ZUM UMGANG MIT BLEI

Dieses Erzeugnis enthält chemische Stoffe, darunter auch Blei, die nach Kenntnis des Bundesstaates Kalifornien zu Krebs, Geburtsfehlern und anderen genetischen Schäden führen können. Nach Umgang mit diesen Stoffen die Hände waschen. (California Health & Safety Code § 25249.5 ff.)

1.03 Veröffentlichungen

Nähere Informationen finden Sie in den nachfolgend aufgeführten Normen oder deren aktuellen Ausgaben:

1. OSHA, SAFETY AND HEALTH STANDARDS, 29CFR 1910, erhältlich über: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
2. ANSI Standard Z49.1, SAFETY IN WELDING AND CUTTING, erhältlich über: American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126
3. NIOSH, SAFETY AND HEALTH IN ARC WELDING AND GAS WELDING AND CUTTING, erhältlich über: Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
4. ANSI Standard Z87.1, SAFE PRACTICES FOR OCCUPATION AND EDUCATIONAL EYE AND FACE PROTECTION, erhältlich über: American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018
5. ANSI Standard Z41.1, STANDARD FOR MEN'S SAFETY-TOE FOOTWEAR, erhältlich über: American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018
6. ANSI Standard Z49.2, FIRE PREVENTION IN THE USE OF CUTTING AND WELDING PROCESSES, erhältlich über: American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018
7. AWS Standard A6.0, WELDING AND CUTTING CONTAINERS WHICH HAVE HELD COMBUSTIBLES, erhältlich über: American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126
8. NFPA Standard 51, OXYGEN-FUEL GAS SYSTEMS FOR WELDING, CUTTING AND ALLIED PROCESSES, erhältlich über: National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
9. NFPA Standard 70, NATIONAL ELECTRICAL CODE, erhältlich über: National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
10. NFPA Standard 51B, CUTTING AND WELDING PROCESSES, erhältlich über: National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
11. CGA Pamphlet P-1, SAFE HANDLING OF COMPRESSED GASES IN CYLINDERS, erhältlich über: Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202
12. CSA Standard W117.2, CODE FOR SAFETY IN WELDING AND CUTTING, erhältlich über: Canadian Standards Association, Standards Sales, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3
13. NWSA booklet, WELDING SAFETY BIBLIOGRAPHY erhältlich über: National Welding Supply Association, 1900 Arch Street, Philadelphia, PA 19103
14. American Welding Society Standard AWSF4.1, RECOMMENDED SAFE PRACTICES FOR THE PREPARATION FOR WELDING AND CUTTING OF CONTAINERS AND PIPING THAT HAVE HELD HAZARDOUS SUBSTANCES, erhältlich über: American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami, FL 33126
15. ANSI Standard Z88.2, PRACTICE FOR RESPIRATORY PROTECTION, erhältlich über: American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018

1.04 Konformitätserklärung

Hersteller: Thermadyne Company
Adresse: 82 Benning Street
West Lebanon, New Hampshire 03784
USA

Die in diesem Handbuch beschriebene Ausrüstung entspricht in jeglicher Hinsicht den Vorschriften der „Niederspannungsdirektive“ (Direktive des Europarates 73/23/CEE ergänzt durch die Direktive 93/68/CEE) sowie der nationalen Gesetzgebung zu deren Umsetzung.

Die in diesem Handbuch beschriebene Ausrüstung entspricht in jeglicher Hinsicht den Vorschriften der „EMV-Direktive“ (Direktive des Europarates 89/336/CEE) sowie der nationalen Gesetzgebung zu deren Umsetzung.

Die Seriennummern werden für jedes Teil der Ausrüstung einmalig vergeben und kennzeichnen das selbige eindeutig über Bezeichnung, Verwendung von Teilen zur Herstellung des Geräts und Herstellungsdatum.

Nationale Normen und technische Spezifikationen

Konstruktion und Herstellung des Produktes erfolgten auf der Grundlage einer Reihe von Normen und technischen Spezifikationen, darunter:

* Norm CSA (Canadian Standards Association) C22.2 Nr. 60 zu Lichtbogenschweißgeräten.

* Norm UL (Underwriters Laboratory) 94VO zu Entflammbarkeitsprüfungen aller verwendeten Leiterplatten.

* Produktnorm CENELEC EN50199 EMC für Lichtbogenschweißausrüstung.

* Standards ISO/IEC 60974-1 (BS 638-PT10) (EN 60 974-1) (EN50192) (EN50078) für Plasmaschneidgeräte und entsprechendes Zubehör.

* Norm AS60974.1 für Stromquellen von Lichtbogenschweißgeräten.
Für Arbeitsumgebungen, in denen eine erhöhte Gefahr eines elektrischen Schlages besteht, entsprechen Stromquellen mit der Markierung S der Norm EN50192, wenn sie in Verbindung mit Handbrennern mit frei liegenden Schneiddüsen und ordnungsgemäß montierten Abstandsführungen verwendet werden.

* Im Rahmen der routinemäßigen Konstruktions- und Herstellungsabläufe wird das Produkt umfangreichen Überprüfungen unterzogen. Damit wird die Sicherheit des Produktes sowie die Übereinstimmung seiner Leistungsmerkmale mit der Spezifikation unter der Voraussetzung gewährleistet, dass es entsprechend den Anweisungen dieses Handbuches und der jeweils gültigen Industrienormen verwendet wird. In den Herstellungsprozess sind strengste Tests eingebunden, um sicherzustellen, dass das fertig gestellte Produkt alle Konstruktionsvorgaben erfüllt oder übertrifft.

Thermadyne produziert seit mehr als 30 Jahren und wird auch weiterhin in seinem Produktionsbereich Spitzenleistungen anstreben.

Verantwortlicher Vertreter des Herstellers in Europa: Steve Ward
Operations Director
Thermadyne Europe
Europa Building
Chorley N Industrial Park
Chorley, Lancashire,
England PR6 7BX

1.05 Garantieerklärung

EINGESCHRÄNKTE GARANTIE: Vorbehaltlich der nachfolgend aufgeführten Bedingungen sichert die Firma Thermadyne dem Käufer zu, dass nach dem Inkrafttreten dieser Garantiebedingungen erworbene neue Plasmaschneidsysteme des Typs Thermal Dynamics CUTMASTER® frei vom Material- oder Herstellungsfehlern sind. Sollten innerhalb des nachfolgend genannten Zeitraumes Mängel auftreten, die unter diese Garantieerklärung fallen, so wird Thermadyne nach Inkenntnissetzung hierüber diese Mängel nach eigenem Ermessen durch geeignete Reparatur- oder Austauschmaßnahmen unter der Voraussetzung beseitigen, dass das Erzeugnis entsprechend den Spezifikationen, Vorschriften und Empfehlungen von Thermadyne sowie anerkannter Industriepraxis gelagert, betrieben und gewartet worden ist.

Diese Garantieerklärung ist exklusiv und tritt an die Stelle einer Gewährleistung der Eignung für den gewöhnlichen Gebrauch oder einer Haftung für die vertragsgemäße Verwendung.

Thermadyne repariert oder ersetzt nach eigenem Ermessen alle unter diese Gewährleistung fallenden Teile oder Baugruppen, die in den nachfolgen aufgeführten Zeiträumen aufgrund von Material- der Herstellungsfehlern ausfallen. Über das Auftreten eines Mangels ist die Firma Thermadyne innerhalb von 30 Tagen zu informieren. darauf hin gibt Thermadyne Anweisungen zur Abwicklung der Gewährleistung.

Die Firma Thermadyne berücksichtigt alle innerhalb der nachfolgend genannten Gewährleistungszeiträume eingehenden Gewährleistungsansprüche. Der Gewährleistungszeitraum beginnt jeweils mit dem Datum des Verkaufs an den Endkunden, oder 1 Jahr nach dem Verkauf an den autorisierten Thermadyne Distributor – je nach dem, was früher eintritt.

GEWÄHRLEISTUNGSZEITRAUM

Erzeugnis	Bauteile der Stromquelle (Teile und Arbeitsausführung)	Brenner und Leitungen (Teile und Arbeitsausführung)
CUTMASTER 12+	3 Jahre	1 Jahr

Die Gewährleistung durch Thermadyne gilt nicht für:

1. Verschleißteile wie Düsen, Elektroden, Schutzgasdüsen, O-Ringe, Zünd-Cartridges, Gasverteiler, Sicherungen, Filter.
2. Ausrüstungsteile, die durch nicht dazu autorisierte Personen verändert oder unsachgemäß installiert, betrieben oder mit Bezug auf gültige Industriepraxis zweckentfremdet eingesetzt wurden.

Die Beseitigung von Mängeln, die unter diese Gewährleistung fallen, erfolgt nach Ermessen der Firma Thermadyne in folgender Art und Weise:

1. Reparatur des defekten Erzeugnisses.
2. Ersatz des defekten Erzeugnisses.
3. Erstattung angemessener Reparaturkosten, wenn die Reparatur vorab durch Thermal Dynamics genehmigt wurde.
4. Gutschrift bis zur Höhe des Verkaufspreises, abzüglich angemessener Abschreibung auf der Grundlage der tatsächlichen Nutzung.

Die oben angeführten Arten der Mängelbeseitigung werden von Thermadyne vorgegeben und verstehen sich FOB West Lebanon, NH oder FOB autorisierter Thermadyne Kundendienst. Die Einsendung von Produkten zum Kundendienst erfolgt auf Kosten des Eigentümers, eine Erstattung von Transport- oder Reisekosten ist ausgeschlossen.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG: Die Firma Thermadyne übernimmt keinerlei Haftung für spezielle Verluste oder Folgeschäden, wie zum Beispiel, jedoch nicht beschränkt auf, Schäden oder Verluste an gekauften oder Austauschteilen oder Ansprüche von Kunden und Händlern (nachfolgend als „Käufer" bezeichnet) wegen Betriebsunterbrechung. Die dem Käufer hier eingeräumten Arten der Mängelbeseitigung betreffen die ausschließliche Haftung von Thermadyne in Bezug auf Verträge oder im Zusammenhang mit der Vertragserfüllung oder dem Vertragsbruch stehende Schritte, oder sie ergeben sich aus der Herstellung selbst, dem Verkauf, der Lieferung, dem Wiederverkauf, oder der Verwendung von durch Thermadyne hergestellten oder zur Verfügung gestellten Erzeugnissen, sei es auf der Grundlage des Vertrages selbst, wegen Fahrlässigkeit, unerlaubter Handlung oder einer Garantieerklärung. Die Art und Weise der Mängelbeseitigung darf den Preis der Ware, auf dem diese Haftung basiert, nicht überschreiten, soweit hier nicht anders lautend formuliert.

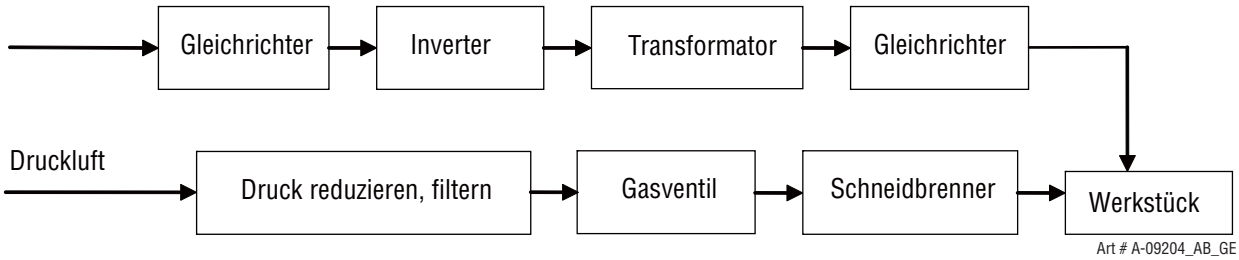
Bei Verwendung von Austausch- oder Zubehörteilen, die die Betriebssicherheit von Erzeugnissen von Thermadyne beeinträchtigen, verliert diese Garantieerklärung ihre Gültigkeit.

Diese Garantieerklärung wird ungültig, wenn das Erzeugnis von Thermadyne durch Personen verkauft wurde, die nicht dazu autorisiert sind.

Datum des Inkrafttretens: 14. März 2011

KAPITEL 2 - SYSTEM: EINFÜHRUNG

2.01 Funktionsprinzip



2.02 Technische Daten der Stromquelle

Technische Daten der Stromquelle CUTMASTER 12+	
Eingangsspannung	115 VAC (+-10%), 1-phasig, 50/60 Hz 230 VAC (+-10%), 1-phasig, 50/60 Hz
Ausgangsstrom	20-27 A bei 115 VAC, 20-40 A bei 230 VAC
Einschaltdauer (Hinweis 1) der Stromquelle CUTMASTER 12+ (Hinweis 1)	
Umgebungstemperatur	104° F (40° C)
Einschaltdauer	30% bei 115 VAC, 40% bei 230 VAC
Nennstrom	27 A bei 115 VAC, 40 A bei 230 V
Gasspezifikation für den Brenner SL 40 (siehe Kapitel 2T.03)	
Hinweise	
1. Die Einschaltdauer ist ein prozentualer Zeitwert und gibt die Zeitspanne an, über die das System ohne Überhitzung betrieben werden kann. Die Einschaltdauer ist reduziert, wenn die Netzspannung (AC) zu gering ist oder die Gleichspannung (DC) höher ist als der in der Tabelle angegebene Wert.	
2. Die zugeführte Luft darf kein Öl, Feuchtigkeit oder andere Verunreinigungen enthalten. Erhöhter Ölgehalt und Feuchtigkeit können zur Entstehung von Doppellichtbögen, erhöhtem Düsenverschleiß oder gar zu einem Komplettausfall des Brenners führen. Verunreinigungen können schlechte Schnittqualität und erhöhten Elektrodenverschleiß verursachen. Optional erhältliche Filter ermöglichen ein höheres Filtervermögen.	

HINWEIS

Die Angaben nach IEC beziehen sich auf die Spezifikation der International Electric Commission. Entsprechend dieser Spezifikation wird die Ausgangsspannung auf der Grundlage des Nennstroms der Stromquelle berechnet. Um den Vergleich zwischen den Stromquellen zu erleichtern, verwenden alle Hersteller die so errechnete Ausgangsspannung zur Bestimmung der Einschaltdauer.

Die TDC-Spezifikation ergibt sich unter Verwendung einer Ausgangsspannung, die für die tatsächlich auftretenden Ausgangsspannungen beim Schneiden mit einem TDC-Brenner repräsentativ ist. Diese Spannung kann je nach Brennerauswahl, verwendeten Verschleißteilen und tatsächlichem Schneidprozess größer oder kleiner sein als die IEC-Spannung.

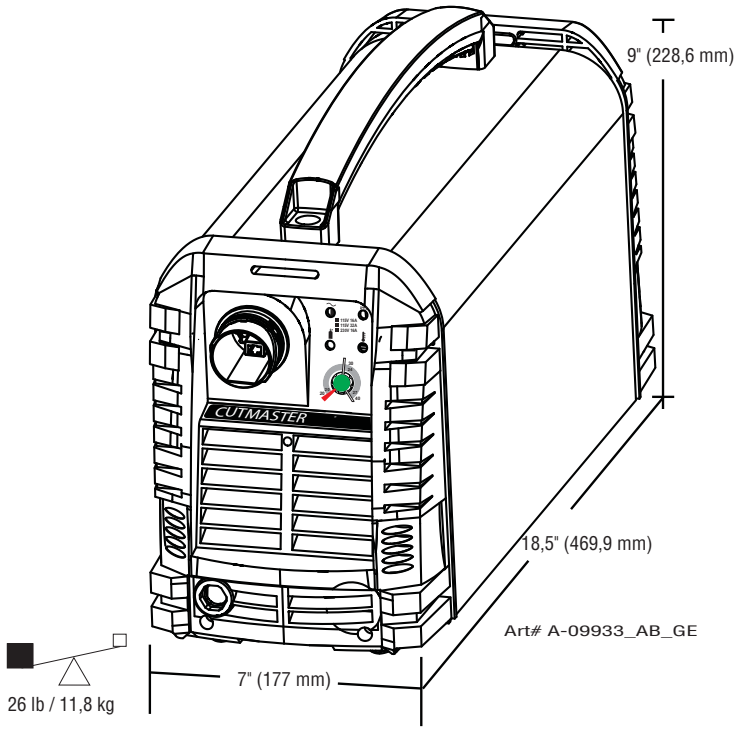


Abb. 2-1 Abmessungen und Gewicht der Stromquelle

HINWEIS

Die Gewichtsangabe umfasst Brenner und Leitungen, Netzkabel und Werkstückkabel mit Klemme.

VORSICHT

Die Stromquelle mit ausreichendem Abstand aufstellen, sodass die Luft ungehindert durch das Gerät strömen kann. Beim Betrieb mit unzureichendem Luftstrom wird die Kühlung beeinträchtigt, sodass sich die Einschaltdauer verkürzt.

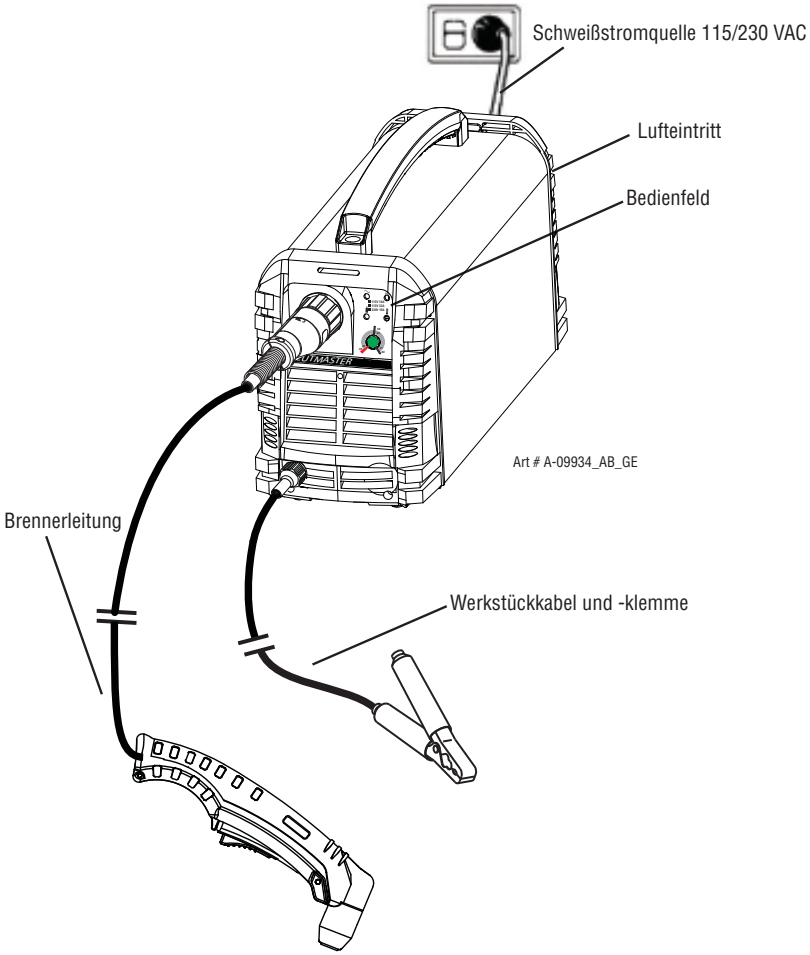
2.03 Netzkabel-Spezifikation

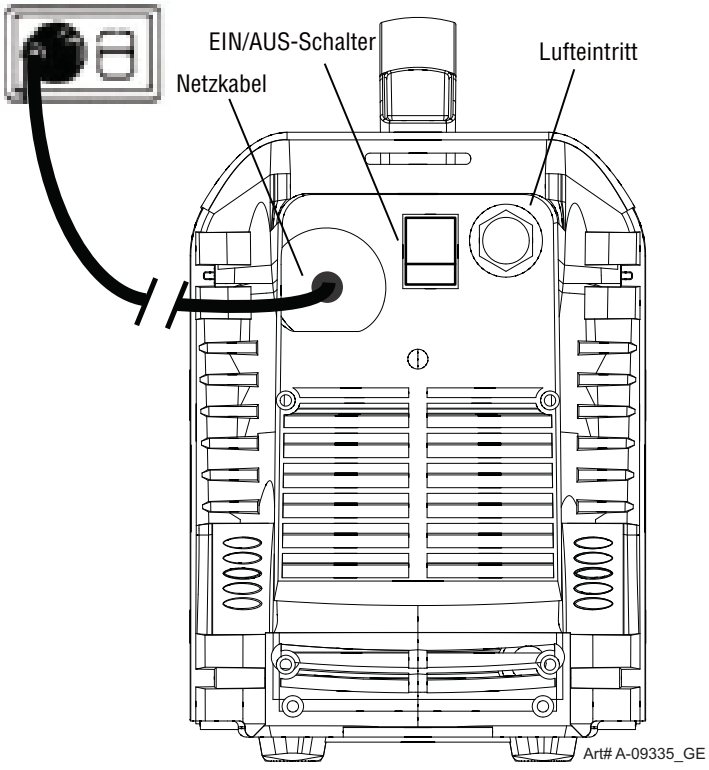
Spezifikation der Netzeinspeisung für CUTMASTER 12+					
Netzversorgung		Leistungsaufnahme	Eingangsstrom	Eingangsstrom	Empfohlene Größen (s. Hinweis)
Spannung	Frequenz	(kVA)	Max (A)	Ieff (A)	Sicherung (A)
(Volt-AC)	(Hz)	1-Ph	1-Ph	1-Ph	1-Ph
115	50/60	3,3	28,5	15	32
230	50/60	5,0	21,4	13,5	16
240	50/60	5,0	20,8	13	16
Netzspannungen mit empfohlenen Sicherungsgrößen.					
Für diese Anwendung werden Motoranlauf-Sicherungen oder Temperaturschutzschalter empfohlen. Prüfen Sie hierzu die jeweiligen örtlich geltenden Vorschriften.					

HINWEIS

Ziehen Sie zur ordnungsgemäßen Auslegung der Verkabelung die örtlich oder national geltenden Normen heran.
Der Kabelquerschnitt wird durch die jeweilige Einschaltdauer des Gerätes bestimmt.
Die empfohlenen Kabelquerschnitte beziehen sich auf ein flexibles Netzkabel mit Netzstecker.
Die herangezogene Leitertemperatur beträgt 167°F (75°C).

2.04 Aufbau und Funktionsmerkmale der Stromquelle





Diese Seite ist eine Leerseite.

KAPITEL 2T - BRENNER: EINFÜHRUNG

2T.01 Inhalt dieses Handbuchs

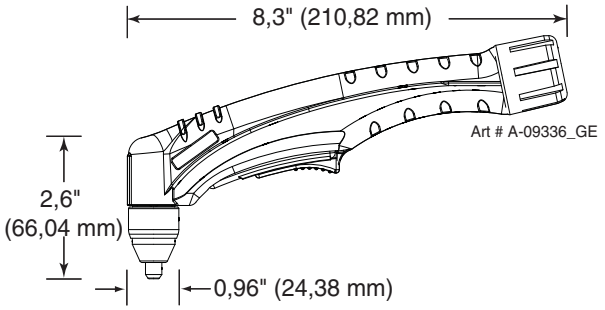
Dieses Handbuch umfasst die Beschreibung sowie Bedienungs- und Wartungsanleitung für den Plasmaschneidbrenner SL40. Wartungsarbeiten an diesen Ausrüstungsteilen dürfen nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden. Personen ohne entsprechende Qualifikation werden dringend davor gewarnt, Reparatur- oder Einstellarbeiten auszuführen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind. Zuwiderhandlungen können zum Verlust der Gewährleistung führen. Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch. Nur wenn Sie sich ein umfassendes Verständnis zu Merkmalen und Funktionsweise des Geräts angeeignet haben, ist ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet.

2T.02 Technische Daten

A. Brennerkonfigurationen

1. Handbrenner, Modell SL40

Der Kopf des Handbrenners ist in einem Winkel von 75° zum Brennergriff angeordnet. Handbrenner umfassen den Brennergriff und den Brennerschalter.



B. Länge der Brennerleitungen

Handbrenner sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

- 15' / 4,6 m

C. Brennerteile

Zünd-Cartridge, Elektrode, Düse, Schutzgasdüse

D. Überwachung der ordnungsgemäßen Montage der Teile (PIP – Parts-in-Place)

Brennerkopf mit eingebautem Brennerschalter.

Stromkreis ausgelegt für 12 VDC

E. Kühlmethode

Kühlung im Zusammenwirken von Umgebungsluft und Gasstrom durch den Brenner.

F. Auslegungsdaten des Brenners

Auslegungsdaten des Brenners SL40	
Umgebungstemperatur	104° F 40° C
Einschaltdauer	100% bei 40 A und 250 scfh
Max. Strom	40 A
Spannung (V_{peak})	500 V
Lichtbogen-Zündspannung	500 V

G. Stromspezifikation

SL40 Nennstrom	
SL40 Brenner & Leitungen	Bis 40 A, Gleichstrom, Minuspolung

HINWEIS

Die Merkmale der Stromquelle sind entscheidend für den Bereich der Materialstärken.

H. Gasspezifikation

Gasspezifikation für den Brenner SL40	
Gas (Plasma- und Sekundärgas)	Druckluft
Min. Eingangsdruck	85 psi 5,9 bar
Max. Eingangsdruck	125 psi / 8,6 bar
Gasdurchsatz	193 scfh 91 lpm

WARNUNG

Dieser Brenner darf nicht mit Sauerstoff (O_2) betrieben werden. Dieser Brenner darf nicht mit HF-Zündsystemen betrieben werden.

2T.03 Einführung in die Plasmatechnik

A. Plasmagas

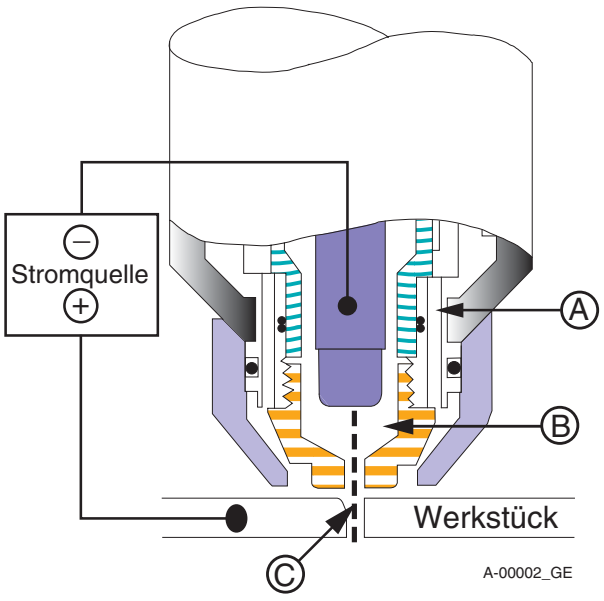
Bei Plasma handelt es sich um ein auf extrem hohe Temperaturen erhitztes Gas, das ionisiert ist und damit elektrische Leitfähigkeit besitzt. Im Plasmaschneid- bzw. Fugenhobelprozess wird das Plasma verwendet, um einen Lichtbogen auf das Werkstück zu übertragen. Das zu schneidende bzw. zu entfernende Metall wird durch die hohe Lichtbogentemperatur geschmolzen und weggeblasen.

Während das Ziel des Plasamaschneidprozesses darin besteht, Material abzutrennen, dient das Plasmafugenhobeln dazu, Metalle von der Oberfläche her in einer bestimmten Tiefe und Breite zu entfernen.

In Plasmaschneidbrennern strömt kaltes Gas in Zone B ein, wobei ein Hilfslichtbogen zwischen Elektrode und Brennerdüse das Gas erhitzt und ionisiert. Der Hauptlichtbogen wird dann über die Plasmagassäule in Zone C auf das Werkstück übertragen.

Da Plasmagas und elektrischer Lichtbogen durch eine kleine Öffnung im Brennerkopf austreten, überträgt der Brenner die Wärme hoch konzentriert auf eine kleine Fläche. Der starre, eingeschnürte Plasmalichtbogen ist in Zone C dargestellt. Wie in der Abbildung gezeigt, wird die entgegengesetzte Gleichstrompolung für den Plasmaschneidprozess genutzt.

Durch die Kanäle in Zone A strömt Sekundärgas zur Kühlung des Brenners. Dieses Gas unterstützt außerdem das mit hoher Geschwindigkeit ausströmende Plasmagas in seiner Funktion, das geschmolzene Metall aus dem Schnittbereich auszublasen, um einen schnellen, schlackefreien Schnitt zu erzielen.



Detaildarstellung eines Brennerkopfes

B. Gasverteilung

Das dem Schneidprozess zugeführte Einzelgas wird intern in Plasma- und Sekundärgasstrom aufgeteilt.

Das Plasmagas strömt durch die Minusleitung in den Brenner ein, wo es durch die Zünd-Cartridge und um die Elektrode strömt und durch die Düsenöffnung aus dem Brenner austritt.

Das Sekundärgas umströmt die Zünd-Cartridge des Brenners von außen und tritt zwischen Düse und Schutzgasdüse nach unten um den Plasmalichtbogen herum aus.

C. Hilfslichtbogen

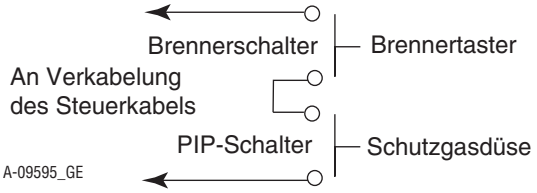
Beim Zünden des Brenners entsteht ein Hilfslichtbogen zwischen Elektrode und Schneiddüse. Der Hilfslichtbogen dient dem Hauptlichtbogen als Führung, über die er auf das Werkstück übertragen wird.

D. Hauptlichtbogen

Auch für den Hauptlichtbogen wird die Gleichstromquelle verwendet. Dabei wird der Minus-Ausgang der Stromquelle über die Brennerleitung an die Elektrode des Brenners angeschlossen. Der Plus-Ausgang wird über das Werkstückkabel an das Werkstück, und über das Zündkabel an den Brenner angeschlossen.

E. Überwachung der ordnungsgemäßen Montage der Teile (PIP – Parts-in-Place)

Der Brenner besitzt einen Stromkreis zur Überwachung der ordnungsgemäßen Montage (PIP). Bei korrekter Montage der Schutzgasdüse wird ein entsprechender Schalter geschlossen. Ist dieser Schalter geöffnet, ist der Brenner funktionslos.



Schaltplan des PIP-Überwachungsstromkreises für den Handbrenner

KAPITEL 3:
INSTALLATION

3.01 Auspacken

1. Verwenden Sie zur Identifizierung und Überprüfung der gelieferten Teile die Packliste.

   A. Inhaltsübersicht

Bezeichnung	Anzahl
Stromquelle MC12+	1
Netzkabel, Länge 10' (montiert)	1
Werkstückkabel und -klemme (montiert)	1
Brenner SL40 (4,6 m) mit Verschleißteilen	1
Tragetasche	1
Schlepp-Schneiddüse 40 A	2
Schlepp-Schneiddüse 20 A	2
Abstands-Schneiddüse 40 A	2
Elektrode	2
Handschuhe	1
Schutzbrille	1

2. Prüfen Sie alle Teile auf eventuelle Transportschäden. Sollten Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich an Ihren Händler bzw. die Spedition, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
3. Notieren Sie die Modell- und Seriennummer von Stromquelle und Brenner sowie Kaufdatum und Name des Lieferanten auf dem Informationsblatt, das Sie auf der ersten Innenseite dieses Handbuchs finden.

3.02 Anheben des Geräts

Die Stromquelle verfügt über einen Griff, der nur **zum manuellen Anheben** geeignet ist. Gewährleisten Sie, dass das Gerät stets sicher angehoben und transportiert wird.

WARNUNG

Keine spannungsführenden elektrischen Teile berühren.

Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie es umsetzen.

WARNUNG

HERUNTERFALLENDE TEILE können ernsthafte Verletzungen und Sachschäden verursachen.

DER GRIFF ist nicht für mechanisches Hebezeug geeignet.

- *Das Gerät darf nur von Personen angehoben werden, die über ausreichende körperliche Kraft verfügen.*
- *Heben Sie das Gerät an, indem Sie mit beiden Händen am Griff anfassen. Verwenden Sie zum Anheben des Geräts keine Stropps.*
- *Verwenden Sie zum Umsetzen des Geräts einen Wagen (optional) oder ein ähnliches Transportmittel mit entsprechender Tragfähigkeit.*
- *Soll das Gerät mit einem Gabelstapler oder einem anderen Fahrzeug umgesetzt werden, befestigen Sie das Gerät sicher auf einem geeigneten Rahmen.*

3.03 Anschlüsse an die Primäreinspeisung

Netzkabel und Stecker

Die Stromquelle wird mit einem montierten Netzkabel für einphasige Spannungsversorgung ohne Stecker geliefert.

VORSICHT

Prüfen Sie vor dem Anschließen der Stromquelle oder Einstecken des Netzkabels die Primäreinspeisung. Die Primäreinspeisung, die Sicherung sowie eventuell verwendete Verlängerungskabel müssen den örtlich geltenden Elektronormen entsprechen und die in Kapitel 2 spezifizierten Anforderungen an Verkabelung und Sicherung von Stromkreisen erfüllen.

Spannungsbereich der Netzeinspeisung (VAC)	Nennleistung	Nenn-Ausgangsstromstärke, 60 Hz, einphasig	kVA
115 V, 16 A Stromkreis	20 A, 88 V	21,3	2,5
115 V, 32 A Stromkreis	27 A, 91 V	21,3	3,5
230 V, 16 A Stromkreis	40 A, 96 V	23-21,4	4,8

3.04 Luftanschlüsse

A. Herstellen des Luftanschlusses von einem Druckluftsystem an das Gerät

Der Anschluss ist für Druckluftsysteme und industrielle Druckluftflaschen gleich.

1. Schießen Sie den Gasschlauch an den Drucklufteintritt am Gerät an und beachten Sie den erforderlichen Eingangsdruck am Gerät.

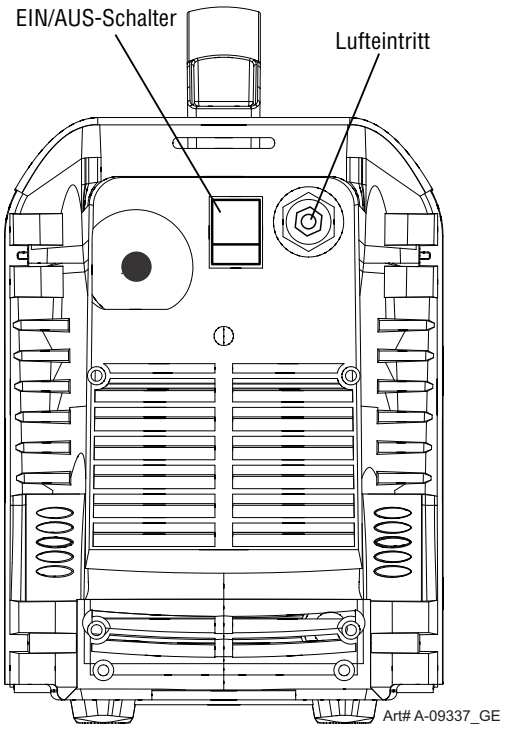


Abb. 3-2 Gasanschluss am Drucklufteintritt

B. Verwendung von industriellen Druckluftflaschen

Erfolgt die Druckluftzufuhr von industriellen Druckluftflaschen, ist folgendes zu beachten:

1. Halten Sie die Vorgaben des Herstellers zu Installations- und Wartungsarbeiten für Hochdruck-Gasregler ein.
2. Prüfen Sie die Ventile der Luftflaschen, sie müssen sauber und frei von Öl, Fett oder Fremdkörpern sein. Öffnen Sie alle Ventile kurz, um ggf. vorhandenen Staub auszublasen.
3. Die Luftflasche muss mit einem einstellbaren Hochdruckregler ausgestattet sein, der für Ausgangsdrücke bis maximal 100 psi (6,9 bar) und Volumenströme von mindestens 250 scfh (120 l/min) ausgelegt ist.
4. Schließen Sie den Gasschlauch an die Druckluftflasche an.

HINWEIS

Der Einstelldruck am Hochdruckregler der Luftflasche muss 100 psi (6,9 bar) betragen.

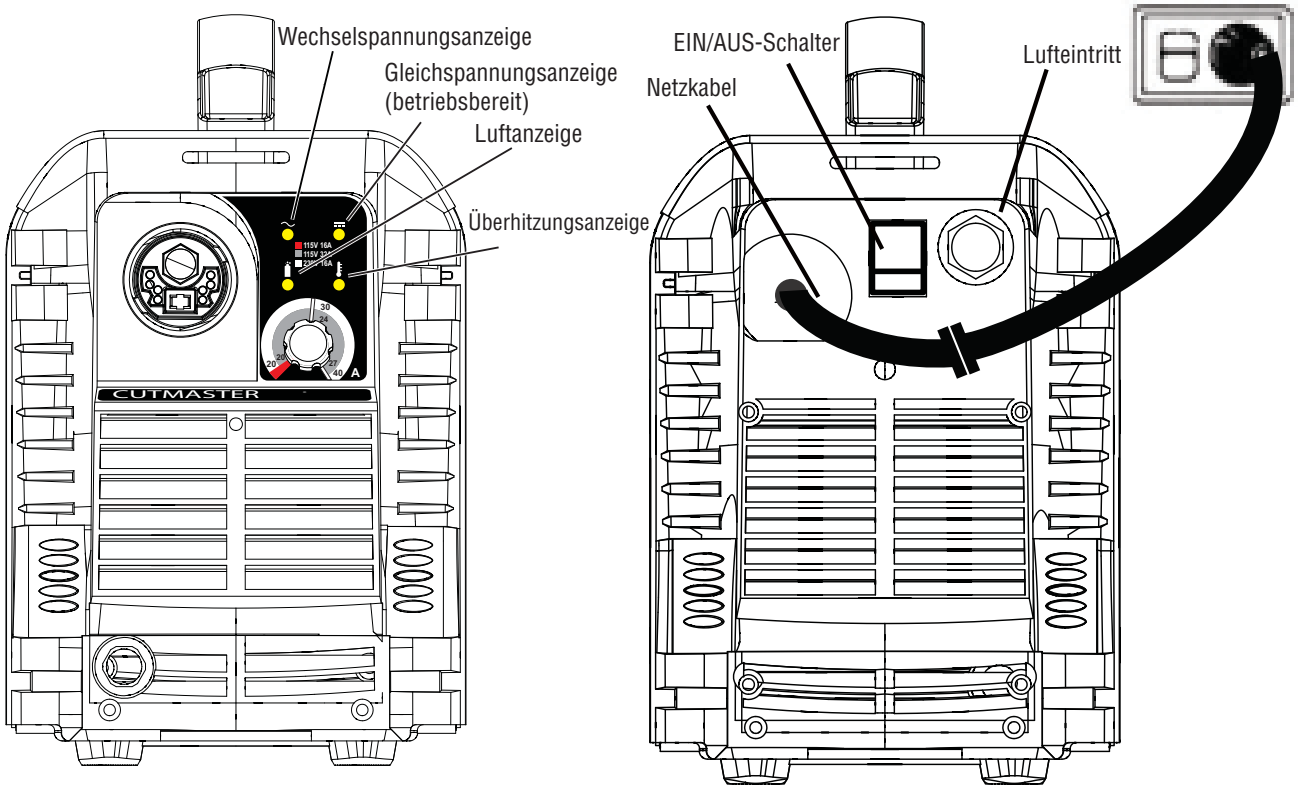
Der Innendurchmesser des Gasschlauchs muss mindestens 1/4" (6 mm) betragen.

Um eine zuverlässige Dichtigkeit des Leitungsanschlusses zu gewährleisten, tragen Sie gemäß Herstellerangaben Gewindedichtmittel auf die Gewinde der Schraubverbindung auf. Verwenden Sie zum Abdichten der Schraubverbindung keinesfalls Teflonband, da kleinste Teile des Bands abbrechen und den schmalen Luftkanal im Brenner verstopfen können.

Diese Seite ist eine Leerseite.

KAPITEL 4 - SYSTEM: BETRIEB

4.01 Bedienfeld



1. EIN / AUS Schalter (Hauptschalter/Lampe)

Bedienelement zum Ein- und Ausschalten der Netzspannung. I ist EIN (rote Lampe), 0 ist AUS.

2. (A) Schweißstromregler

Dient zur Einstellung der gewünschten Schneidstromstärke. Bei häufiger Auslösung des Überlastschutzes (Sicherung oder Leistungsschalter) am Eingangsstromkreis sollten Sie entweder die Schneidleistung bzw. die Schneidzeit reduzieren oder das Gerät an eine Spannungsversorgung anschließen, die für diese Zwecke besser geeignet ist. Hinweis: Bei Einspeisung von 115V schaltet das Gerät den Ausgangsstrom automatisch auf maximal 27 A. Bei Einspeisung von 230 V beträgt der Ausgangsstrom maximal 40 A. Die Netzspannungs-Spezifikation finden Sie in Kapitel 2.

3. ~ Wechselspannungsanzeige

Ständiges Leuchten zeigt die Betriebsbereitschaft des Geräts an.

4. Überhitzungsanzeige OVERHEAT (TEMP)

Die Anzeige leuchtet normalerweise nicht. Sie leuchtet nur, wenn die Temperatur im Inneren des Geräts den Grenzwert überschritten hat. Lassen Sie das Gerät mit eingeschaltetem Lüfter laufen, bis die Anzeigeleuchte erloschen ist.

5. Luftanzeige AIR

Die Luftanzeigeleuchte AIR leuchtet, wenn der anliegende Luftdruck zu gering ist.

6. ⎓ Anzeige READY (Gleichspannungsanzeige)

Die Anzeigeleuchte leuchtet, wenn der Gleichspannungsausgang aktiviert ist.

4.02 Vorbereitungen für den Betrieb

Beachten Sie bei Arbeitsbeginn:

WARNUNG

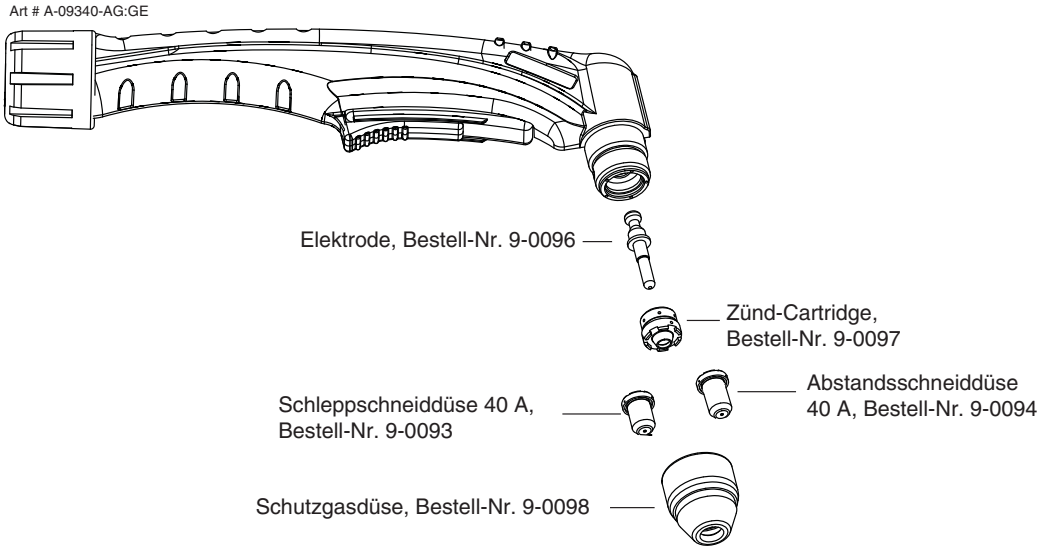
Trennen Sie die Stromquelle vom Netz, bevor Sie Montagearbeiten an Stromquelle, Brennerteilen, Brenner- oder Leitungsbaugruppen durchführen.

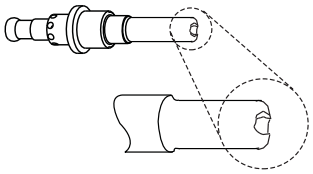
HINWEIS

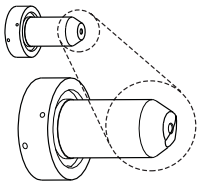
Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen alle Verschleißteile korrekt montiert sein.

A. Brennerteile auswählen

Prüfen Sie, ob der Brenner ordnungsgemäß montiert ist und geeignete Brennerteile verwendet werden. Die Brennerteile müssen der jeweiligen Anwendung sowie der Schweißstromstärke der Stromquelle (max. 40 A) entsprechen. Verwenden Sie für diesen Brenner nur Originalteile von Thermal Dynamics.




Verschlissene Elektrode


Verschlissene Düse

HINWEIS

Bei Verwendung des Brenners unter normalen Bedingungen tritt im Spalt zwischen Schutzgasdüse und Brennergriff etwas Gas aus. Versuchen Sie nicht, die Schutzgasdüse fester anzuziehen als nötig, da dies zu irreparablen Schäden der Innenteile führen könnte.

B. Brenner anschließen

Prüfen Sie, ob der Brenner ordnungsgemäß angeschlossen ist.

C. Netzspannung der Stromquelle prüfen

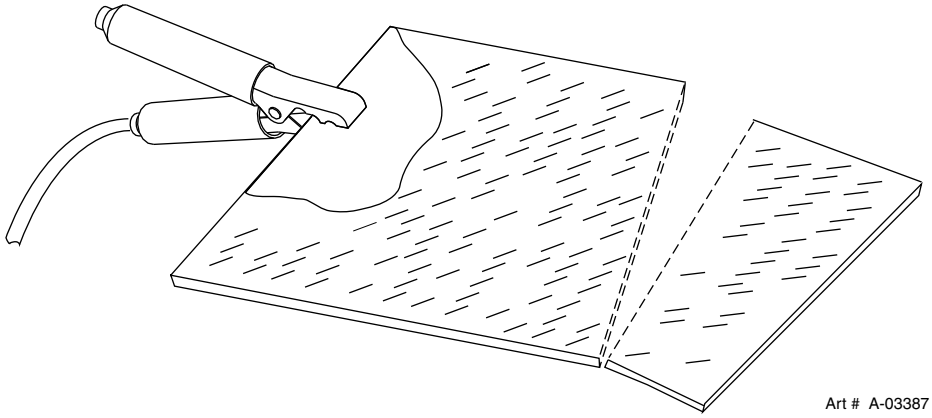
1. Stromquelle auf richtige Netzspannung prüfen. Prüfen Sie, ob die Einspeisung der Stromquelle den Anforderungen in Kapitel 2, Spezifikationen, entspricht.
2. Schließen Sie das Netzkabel an das Gerät an (oder schließen Sie den Hauptschalter).

D. Schutzgas auswählen

Stellen Sie sicher, dass die Gasquelle die in Kapitel 2T ausgeführten Anforderungen erfüllt. Prüfen Sie die Anschlüsse und schalten Sie die Gaszufuhr ein.

E. Werkstückkabel anschließen

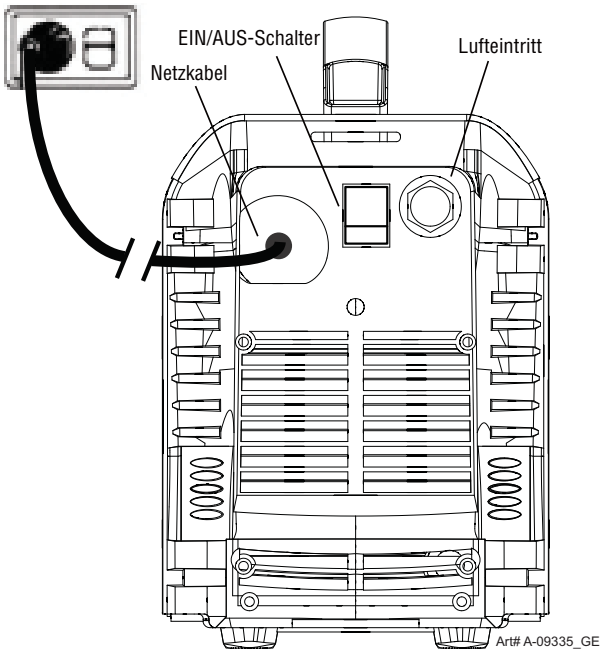
Klemmen Sie das Werkstückkabel an das Werkstück oder den Arbeitstisch. Der Anschlussbereich muss farb-, öl- und rostfrei sein. Schließen Sie nur den Hauptteil des Werkstücks an, nicht den Teil, der abgeschnitten werden soll.



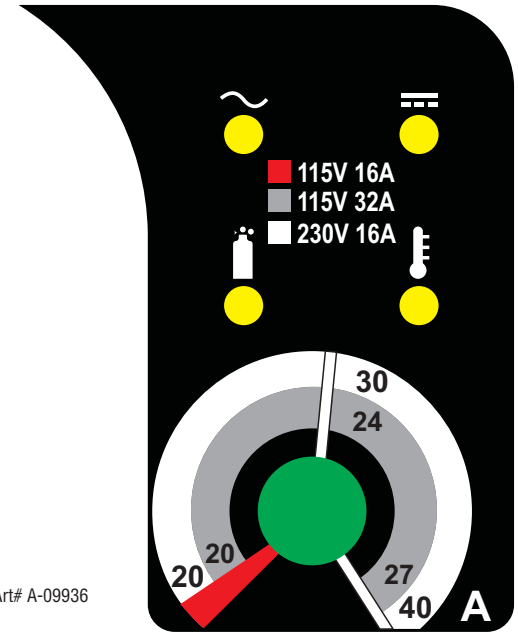
Art # A-03387

F. Einschalten

EIN/AUS-Schalter der Stromquelle auf EIN (I) schalten. Die Wechselspannungsanzeige ~ leuchtet auf.



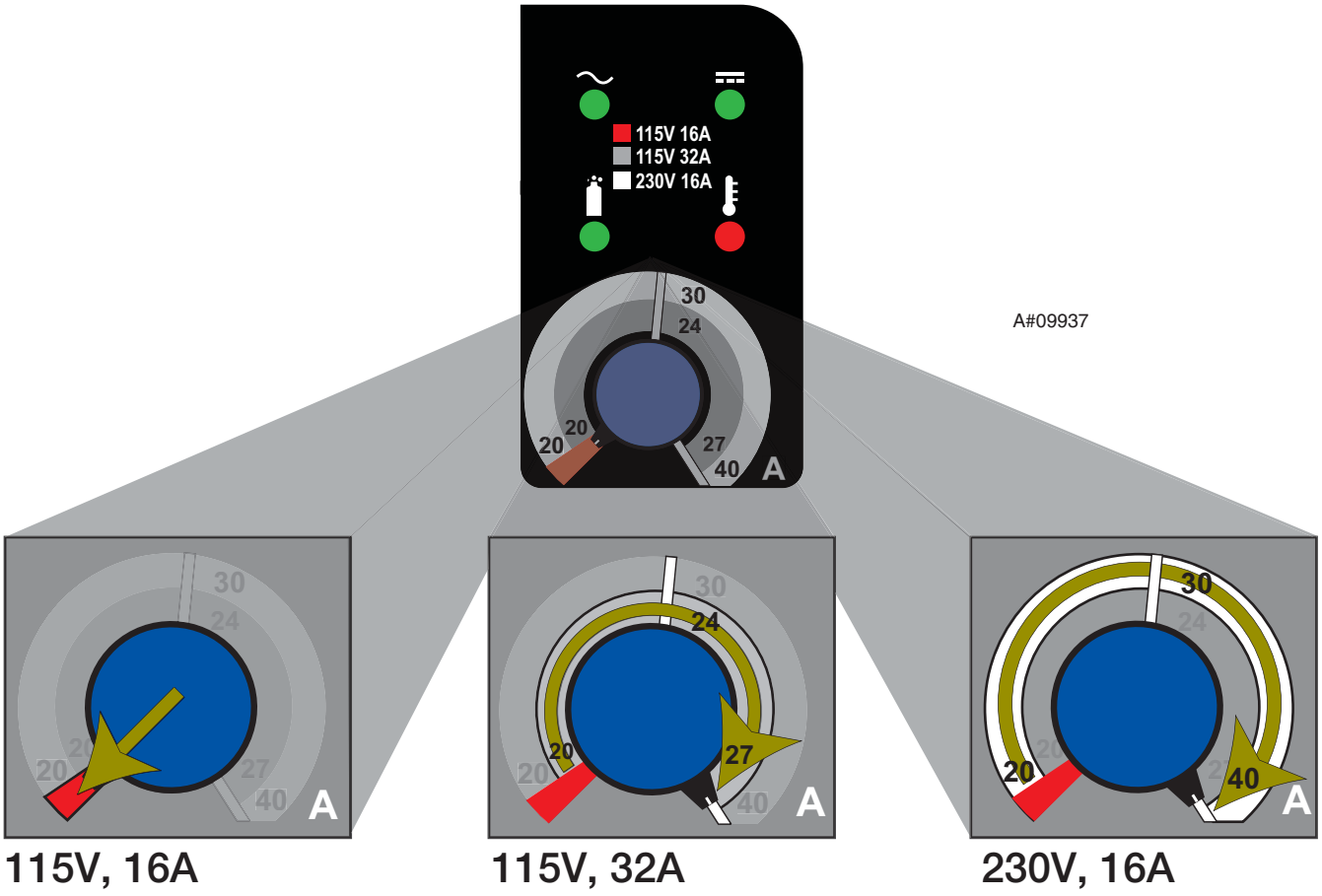
Rückseite mit EIN/AUS-Schalter



Vorderseite mit Wechselspannungsanzeige

G. Ausgangsstromstärke auswählen

Stellen Sie die gewünschte Ausgangsstromstärke ein.



4.03 Bedienung

Nachfolgend werden die typische Abfolge der Bedienschritte für dieses Gerät beschrieben.

1. Den EIN/AUS-Schalter an der Stromquelle einschalten (obere Schalterstellung) (die rote Lampe leuchtet).
   a. Die Wechselspannungsanzeige ~ leuchtet auf, der Lüfter läuft an.

HINWEIS

Beim ersten Einschalten des Geräts dauert es ca. 2 Sekunden, bis die Netzanzeige aufleuchtet und der Lüfter für das Vorströmgas startet. Das Gas strömt automatisch für ca. 10 Sekunden aus dem Brenner (die Netzanzeige und der Lüfter für das Vorströmgas gehen ca. 2 Sekunden nach Betätigung des EIN/AUS-Schalters an), dies ist ein Selbsttest, mit dem geprüft wird, ob alle Eingänge (Gas, Netzspannung, Brenneranschluss und Brennerteile) als funktionsbereit erkannt werden.

2. Schutzkleidung einschließlich Schweißerhandschuhe und geeigneten Augenschutz tragen (siehe Tabelle 1-1). Düse auf das Werkstück aufsetzen und Brennerschalter betätigen. Der Lichtbogen wird gezündet und beginnt, das Material zu schneiden.

• Distanzschneiden mit Handbrenner

HINWEIS

Verwenden Sie bei jedem Prozess stets die dafür vorgesehenen Teile, um eine optimale Schnittleistung und eine maximale Lebensdauer der Teile zu erzielen.

A. Der Brenner lässt sich problemlos mit einer Hand halten, kann aber auch mit beiden Händen gehalten werden, um ihn zu stabilisieren. Dabei die Hand so am Brennergriff positionieren, dass der Brennerschalter betätigt werden kann. Bei einem Handbrenner kann die Hand entweder in der Nähe des Brennerkopfes

positioniert werden, um eine maximale Kontrolle zu gewährleisten, oder am hinteren Ende des Brennergriffs, um einen maximalen Temperaturschutz zu haben. Den Brenner so halten, dass er bequem in der Hand liegt und er gut gesteuert und bewegt werden kann.

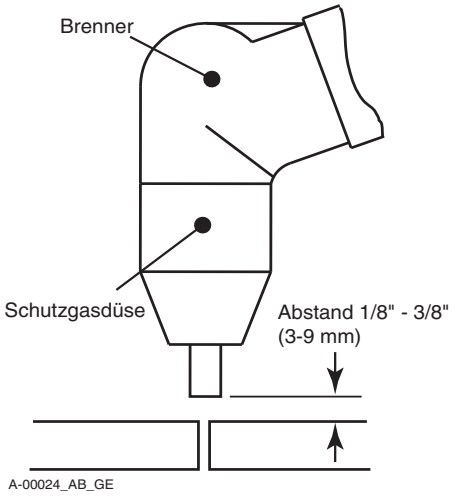
HINWEIS

Mit Ausnahme von Schleppschneidprozessen darf die Düse nie in Kontakt mit dem Werkstück kommen.

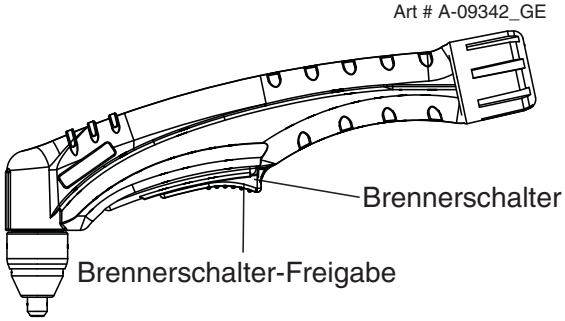
B. Je nach Schneidvorgang einen der nachfolgenden Schritte ausführen:

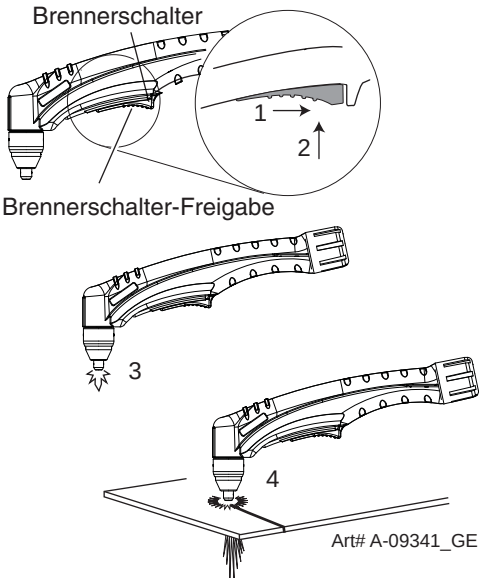
a). Setzen Sie beim Schleppschneiden die Düse auf dem Blech auf, und halten Sie den Brenner in einem Winkel zum Blech, sodass die Düse nur an einer Kante das Blech berührt. Dadurch wird eine Beschädigung der Düse während des Einstechvorgangs vermieden.

b). Beim Distanzschneiden die Brennerdüse auf das Werkstück halten und den Brennerschalter betätigen. Nach der Lichtbogenzündung die Düse 1/8" - 3/8" (3-4 mm) vom Werkstück abheben.



Abstand vom Werkstück





HINWEIS

Bei korrekter Montage der Schutzgasdüse besteht ein kleiner Spalt zwischen Schutzgasdüse und Brennergriff. Durch diesen Spalt tritt Gas aus. Dies entspricht dem normalen Betriebsverhalten. Bei der Montage der Schutzgasdüse nicht versuchen, diese mit Gewalt so anzubauen, dass dieser Spalt geschlossen wird. Wird die Schutzgasdüse gegen den Brennerkopf oder Brennergriff gedrückt, können Teile beschädigt werden.

- **Schleppschneiden mit Handbrenner**
  Schleppschneiden erzielt die besten Ergebnisse in Blechen mit einer max. Materialstärke von ¼“ (6 mm).

HINWEIS

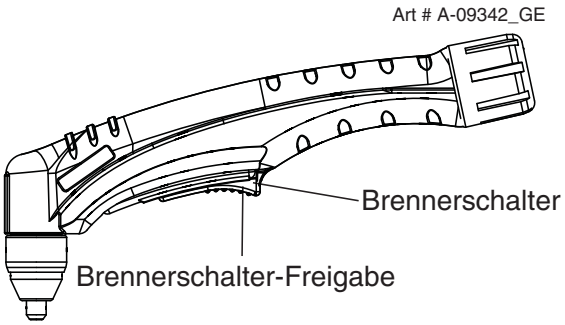
Verwenden Sie bei jedem Prozess stets die dafür vorgesehenen Teile, um eine optimale Schnittleistung und eine maximale Lebensdauer der Teile zu erzielen.

A. Schleppschneiddüse montieren und Schneidstrom einstellen.

B. Der Brenner lässt sich problemlos mit einer Hand halten, kann aber auch mit beiden Händen gehalten werden, um ihn zu stabilisieren. Dabei die Hand so am Brennergriff positionieren, dass der Brennerschalter betätigt werden kann. Bei einem Handbrenner kann die Hand entweder in der Nähe des Brennerkopfes positioniert werden, um eine maximale Kontrolle zu gewährleisten, oder am hinteren Ende des Brennergriffs, um einen maximalen

Temperaturschutz zu haben. Den Brenner so halten, dass er bequem in der Hand liegt und er gut gesteuert und bewegt werden kann.

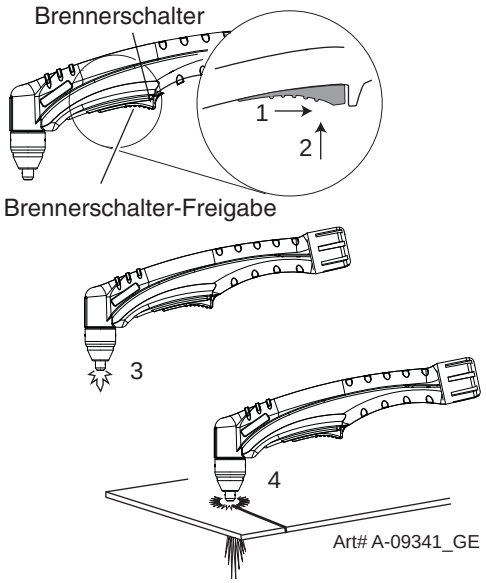
C. Der Brenner muss während des Schneidvorgangs das Werkstück berühren.
D. Brenner vom Körper entfernt halten.
E. Brennerschalter-Freigabe am Brennergriff nach hinten schieben und gleichzeitig den Brennerschalter betätigen. Der Lichtbogen zündet.



F. Brennerdüse auf das Werkstück aufsetzen. Der Hauptlichtbogen springt auf das Werkstück über.

HINWEIS

Das Vor- und Nachströmen des Gases sind keine Funktionen des Brenners, sondern der Stromquelle.



G. Wie gewohnt schneiden. Soll der Schneidvorgang beendet werden, Brennerschalter einfach freigeben (loslassen).
H. Nach den üblichen Schneidpraktiken verfahren, wie hier beschrieben.

3. Schließen Sie den Schneidvorgang ab.

HINWEIS

Wird der Brenner während des Schneidvorgangs zu weit vom Werkstück entfernt, erlischt der Hauptlichtbogen, und der Hilfslichtbogen zündet automatisch.

4. Brennerschalter loslassen.
   a. Der Hauptlichtbogen schaltet ab.
5. Den EIN/AUS-Schalter der Stromquelle ausschalten (untere Schalterstellung).
   a. Die Wechselspannungsanzeige ~ erlischt.
6. Netztrennschalter öffnen oder Netzkabel abziehen.
   a. Das System ist von der Haupt-Netzeinspeisung getrennt.

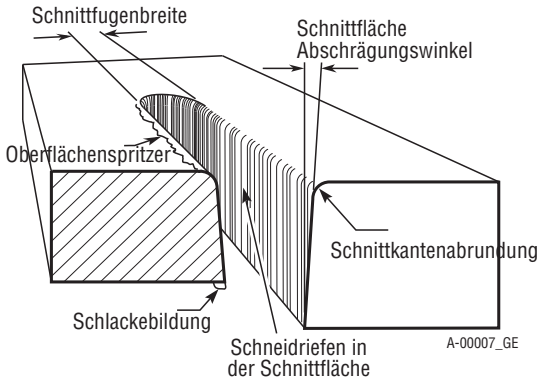
4.04 Schnittqualität

HINWEIS

Die Schnittqualität hängt ausschlaggebend von der Konfiguration und Parametern wie Brennerabstand, Ausrichtung zum Werkstück, Schnittgeschwindigkeit, Gasdrücken und der Fähigkeit des Schweißers ab.

Zusätzliche technische Daten zur jeweils verwendeten Stromquelle finden Sie im Anhang.

Die Anforderungen an die Schnittqualität sind je nach Anwendung unterschiedlich. So können z. B. Nitiritauftrag und Abschrägungswinkel die entscheidenden Faktoren sein, wenn die Oberfläche nach dem Schneiden geschweißt werden soll. Schlackefreies Schneiden ist dann wichtig, wenn der Schnitt eine Fertigqualität aufweisen soll, um eine nachträgliche Reinigung zu vermeiden. Folgende Merkmale der Schnittqualität sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:



Merkmale der Schnittqualität

Schnittfläche

Zustand (glatt oder rau) der Oberfläche des Schnitts.

Nitritauftrag

Nitrit-Ablagerungen, die beim Schneiden von Baustahl an der Schnittkante verbleiben können, wenn das Plasmagas Stickstoff enthält. Nitritauftrag kann beim nachträglichen Schweißen des geschnittenen Teils zu Problemen führen.

Abschrägungswinkel

Der Winkel zwischen der Oberfläche der Schnittkante und der senkrecht zur Blechoberfläche verlaufenden Ebene. Ein perfekt rechtwinkliger Schnitt besitzt einen Abschrägungswinkel von 0°.

Schnittkantenrundung

Abrundung der oberen Kante eines Schnitts aufgrund von Abtrag durch den Erstkontakt des Plasmalichtbogens mit dem Werkstück.

Schlackebildung an der Unterseite

Bei Schlacke handelt es sich um geschmolzenen Werkstoff, der aus dem Schnittbereich heraus geblasen wird und am Blech wieder erstarrt. Übermäßige Schlackebildung erfordert nachträgliche Reinigungsschritte nach dem Schneiden.

Schnittfugenbreite

Die Breite, über die beim Schnittvorgang Material abgetragen wird.

Oberflächenspritzer

Oberflächenspritzer an der Oberseite des Schnittes können durch eine zu niedrige Schnittgeschwindigkeit, eine zu große Schnitthöhe oder durch eine Schneiddüse verursacht werden, deren Öffnung oval geworden ist.

4.05 Allgemeine Informationen zum Schneiden

WARNUNG

Trennen Sie die Stromquelle vom Netz, bevor Sie Montagearbeiten an Stromquelle, Brennerteilen, Brenner- oder Leitungsbaugruppen durchführen.

Schlagen Sie häufig in den am Anfang dieses Handbuchs angeführten wichtigen Sicherheitshinweisen nach. Stellen Sie sicher, dass der Schweißer ordnungsgemäß mit Handschuhen, Schutzkleidung, Augen- und Ohrschutz ausgestattet ist. Vergewissern Sie sich, dass der Schweißer mit keinem Körperteil das Werkstück berührt, wenn der Brenner aktiviert ist.

VORSICHT

Während des Schneidprozesses auftretende Funken können beschichtete, lackierte und andere Oberflächen wie Glas, Kunststoff und Metall beschädigen.

HINWEIS

Gehen Sie vorsichtig mit den Brennerleitungen um und schützen Sie sie vor Beschädigung.

Brennerabstand

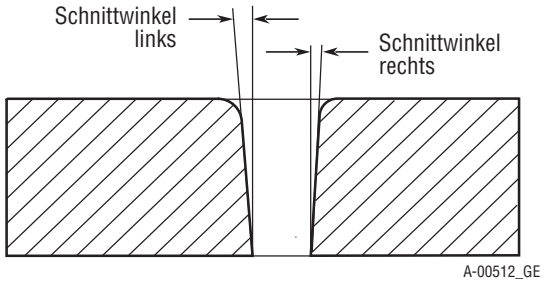
Unsachgemäßer Brennerabstand (der Abstand zwischen Brennerdüse und Werkstück) kann die Lebensdauer der Schneid- sowie der Schutzgasdüse beeinträchtigen. Der Brennerabstand kann außerdem den Abschrägungswinkel wesentlich beeinflussen. Ein geringerer Brennerabstand führt im Allgemeinen zu einem rechtwinkligeren Schnitt.

Kanteneinstich

Bei Kanteneinstichen den Brenner senkrecht zum Werkstück halten. Die Stirnseite der Düse befindet sich auf der Kante des Werkstücks am vorgesehenen Punkt des Schnittbeginns. Bei Schnittbeginn an der Blechkante den Brenner nicht an der Kante verharren lassen und den Lichtbogen "nach der Metallkante greifen" lassen. Schneidlichtbogen so schnell wie möglich herstellen.

Schnittrichtung

Um eine gleichmäßige Gassäule zu erzeugen, verwirbelt der Plasmagasstrom nach dem Austreten aus dem Brenner. Dieser Verwirbelungseffekt führt dazu, dass eine Schnittkante gerader abgewinkelt ist als die andere. In Vorschubrichtung gesehen ist die rechte Schnittkante gerader (rechtwinkliger) ausgebildet als die linke.



Seitliche Schnittkantenausbildung

Um eine rechtwinklig ausgebildete Schnittkante entlang dem Innendurchmesser eines Kreises zu erhalten, führen Sie den Brenner entgegen dem Uhrzeigersinn am Kreis entlang. Um eine rechtwinklige Schnittkante entlang dem Außendurchmesser eines Kreises zu erhalten, führen Sie den Brenner im Uhrzeigersinn am Kreis entlang.

Schlacke

Wenn sich auf Baustahl Schlacke bildet, spricht man üblicherweise von "Schlacke durch zu hohe Geschwindigkeit", "Schlacke durch zu geringe Geschwindigkeit" oder "Oberflächenschlacke". Schlackebildung auf der Oberseite des Blechs ist meistens auf einen zu großen Abstand zwischen Brenner und Blech zurückzuführen. "Oberflächenschlacke" lässt sich normalerweise leicht entfernen und kann oft mit dem Schweißhandschuh abgewischt werden. "Schlacke durch zu geringe Geschwindigkeit" bildet sich normalerweise an der Unterkante des Blechs. Sie kann unterschiedlich stark ausgebildet sein, sie haftet jedoch nicht fest an der Schnittkante und lässt sich einfach abkratzen. "Schlacke durch zu hohe Geschwindigkeit" bildet eine schmale Raupe an der Unterseite der Schnittkante und lässt sich nur schwer entfernen. Beim Schneiden von problematischen Stählen kann es manchmal nützlich sein, die Schnittgeschwindigkeit zu reduzieren, um "Schlacke durch zu geringe Geschwindigkeit" zu erzeugen. Das nachfolgende Putzen kann dann durch Kratzen, nicht durch Schleifen erfolgen.

KAPITEL 5 - SYSTEM: SERVICE

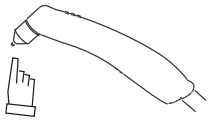
5.01 Allgemeine Wartung

Warnung!
Im Innern des Gerätes liegen extrem gefährliche Spannungen und Leistungspotentiale an. Das Gerät darf nur von ausgebildeten Elektrikern oder Personen, die eine Ausbildung im Bereich Energiemessung und Fehlersuche besitzen, geöffnet bzw. repariert werden. Bei Defekten an größeren, komplexen Baugruppen muss das Gerät zur Reparatur an einen von Thermal Dynamics zugelassenen Kundendienststützpunkt übergeben werden.

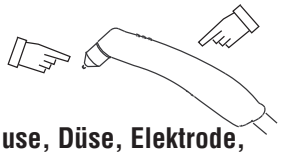
Bei Verwendung unter erschwerten Betriebsbedingungen sind die angegebenen Wartungsintervalle zu verkürzen.

Bei jeder Verwendung

Sichtprüfung von Brennerdüse und Elektrode

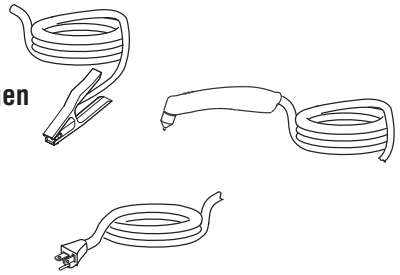


Wöchentlich



Brennergehäuse, Düse, Elektrode, Zünd-Cartridge und Schutzgasdüse sichtprüfen.

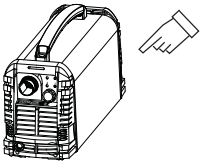
Kabel und Leitungen sichtprüfen, ggf. ersetzen.



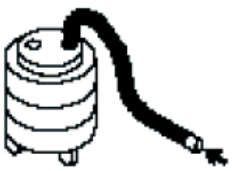
3 Monate

Alle defekten Teile ersetzen.

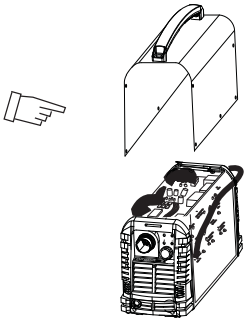
Stromquelle äußerlich reinigen.



6 Monate



Das Innere visuell prüfen und vorsichtig reinigen.



Art # A-09343_AC_GE

A. Vierteljährlich

Äußeres Luftfilter prüfen, ggf. ersetzen.

1. Netzspannung ausschalten, Gaszufuhr absperren. Gaszufuhr drucklos machen. Luftfilter prüfen und bei Bedarf ersetzen.

HINWEIS

Die interne Erdungsleitung nicht entfernen.

B. Halbjährlich

1. Die in die Leitungen integrierten Luftfilter prüfen und bei Bedarf ersetzen.
2. Kabel und Schläuche auf Leckagen und Risse prüfen, bei Bedarf ersetzen.
3. Alle Schaltschützkontakte auf stark ausgeprägte Spuren von Spannungsüberschlägen und Abbrand prüfen, bei Bedarf ersetzen.
4. Das Gerät innen mit einem Staubsauger reinigen.

5.02 Grundlegende Fehlersuche

WARNUNG

Im Innern des Gerätes liegen extrem gefährliche Spannungen und Leistungspotentiale an. Das Gerät darf nur von zugelassenen Kundendienstmitarbeitern oder Personen, die eine Ausbildung im Bereich Energiemessung und Fehlersuche besitzen, geöffnet bzw. repariert werden.

Übliche Störungsbilder und LED-Störungsanzeigen

A. Die Wechselspannungsanzeige ~ ist AUS.

1. Das Netzkabel des Geräts ist nicht an das Netz angeschlossen.
    a. Netzkabel anschließen.
2. EIN/AUS-Schalter befindet sich in Stellung AUS (unten).
    a. Schalter in Stellung EIN (oben) bringen.
3. Die Netzspannung entspricht nicht der für das Gerät erforderlichen Spannung.
    a. Prüfen Sie,ob die richtige Netzspannung anliegt.
4. Defekte Bauteile im Gerät.
    a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker gemäß Servicehandbuch reparieren.

B. Wechselspannungsanzeige ~ blinkt.

1. Anzeige blinkt (1 Sekunde AN, 1 Sekunde AUS, eventuell begleitet von 3 Gaszyklen).
    a. Prüfen Sie, ob Teile im Brenner fehlen oder nicht ordnungsgemäß montiert sind. Schalten Sie den EIN/AUS-Schalter auf AUS und danach wieder EIN.
2. Anzeige blinkt (1 Sekunde AN, 3 Sekunden AUS).

a. Prüfen Sie, ob Teile im Brenner verschlissen sind oder klemmen. Bei Bedarf ersetzen.

3. Anzeige blinkt (3 Sekunde AN, 3 Sekunden AUS).

a. Der Brennerschalter wurde betätigt, bevor das Gerät vollständig hochgefahren war. Schalten Sie den EIN/AUS-Schalter auf AUS und danach wieder EIN.

C. Luftanzeige AUS

1. Gasdruck zu niedrig. Prüfen Sie den Gasdruck um Zulauf.

D. Temperaturanzeige AN (Wechselspannungsanzeige ~ AN)

1. Eingeschränkter Luftstrom im Gerät.

a. Prüfen Sie, ob der Luftstrom um das Gerät herum blockiert wird und beseitigen Sie eventuell vorhandene Behinderungen.

2. Lüfter blockiert.

a. Prüfen Sie, ob der Lüfter blockiert ist, und beseitigen Sie diesen Zustand.

3. Das Gerät ist überhitzt.

a. Schalten Sie das Gerät für fünf Minuten aus, ziehen Sie jedoch nicht den Netzstecker. Dadurch läuft der Kühllüfter weiter und kann somit das Gerät kühlen.

4. Defekte Bauteile im Gerät.

a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker gemäß Servicehandbuch reparieren.

E. Beim Betätigen des Brennerschalters zündet der Hilfslichtbogen nicht.

1. Defekte Teile im Brenner

a. Prüfen Sie die Brennerteile gemäß Abschnitt 4.02, ersetzen Sie die Teile bei Bedarf.

2. Gasdruck zu niedrig.

a. Stellen Sie den Druck auf den Sollwert ein.

3. Defekte Bauteile im Gerät.

a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker gemäß Servicehandbuch reparieren.

F. Kein Schneidstrom bei eingeschaltetem Brenner; Wechselstromanzeige ~ leuchtet, Gas strömt aus, Lüfter läuft.

1. Brenner ist nicht an Stromquelle angeschlossen.

a. Prüfen Sie den Anschluss des Brenners an der Stromquelle.

2. Werkstückkabel nicht ordnungsgemäß am Werkstück angeschlossen oder Wackelkontakt.

a. Stellen Sie sicher, dass das Werkstückkabel sicher an einen sauberen, trockenen Bereich des Werkstücks angeschlossen ist.

3. Defekte Bauteile im Gerät.

a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker gemäß Servicehandbuch reparieren.

4. Brenner defekt.

    a. Schicken Sie den Brenner zur Reparatur ein oder lassen Sie ihn durch einen ausgebildeten Techniker reparieren.

G. Brenner schneidet, jedoch nicht zufriedenstellend.

1. Falscher Einstellwert der Schneidstromstärke.

    a. Prüfen Sie die Einstellung und ändern Sie sie bei Bedarf.

2. Schlechter Anschluss des Werkstückkabels am Werkstück.

    a. Stellen Sie sicher, dass das Werkstückkabel sicher an einen sauberen, trockenen Bereich des Werkstücks angeschlossen ist.

3. Defekte Bauteile im Gerät.

    a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker reparieren.

H. Ausgangsleistung ist eingeschränkt und lässt sich nicht regeln.

1. Schlechter Anschluss am Eingang oder Ausgang.

    a. Prüfen Sie alle Eingangs- und Ausgangs-Anschlussleitungen.

2. Schlechter Anschluss des Werkstückkabels am Werkstück.

    a. Stellen Sie sicher, dass das Werkstückkabel sicher an einen sauberen, trockenen Bereich des Werkstücks angeschlossen ist.

3. Defekte Bauteile im Gerät.

    a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker gemäß Servicehandbuch reparieren.

I. Schneidleistung ist nicht stabil oder unzureichend.

1. Schlechter Anschluss am Eingang oder Ausgang.

    a. Prüfen Sie alle Eingangs- und Ausgangs-Anschlussleitungen.

2. Schlechter Anschluss des Werkstückkabels.

    a. Stellen Sie sicher, dass das Werkstückkabel sicher an einen sauberen, trockenen Bereich des Werkstücks angeschlossen ist.

3. Eingangsspannung zu niedrig oder schwankend.

    a. Lassen Sie durch einen Elektriker die Eingangsspannung bei angeschlossener Last prüfen.

J. Schwierigkeiten beim Zünden

1. Brennerteile sind verschlissen (Verschleißteile)

    a. Eingangsspannung ausschalten, Schutzgasdüse, Düse, Zünd-Cartridge und Elektrode ausbauen und alle Teile prüfen. Ersetzen Sie Elektrode oder Schneiddüse, wenn sie verschlissen sind. Ersetzen Sie die Zünd-Cartridge, wenn sie nicht frei beweglich ist. Ersetzen Sie die Schutzgasdüse, wenn sich zu viele Spritzer an ihr befinden.

K. Der Lichtbogen erlischt im Schneidbetrieb. Beim Betätigen des Brennerschalters zündet er nicht wieder.

1. Die Stromquelle ist überhitzt (Temperaturanzeige leuchtet).

a. Lassen Sie das Gerät für mindestens 5 Minuten abkühlen. Prüfen Sie, ob das Gerät länger als die vorgeschriebene Einschaltdauer betrieben wurde.

2. Die Flügel des Lüfterrades sind verschmutzt (Temperaturanzeige leuchtet).

   a. Prüfen Sie das Lüfterrad, reinigen Sie die Flügel bei Bedarf.

3. Kein freier Luftstrom.

   a. Prüfen Sie, ob der Luftstrom um das Gerät herum blockiert wird und beseitigen Sie eventuell vorhandene Behinderungen.

4. Gasdruck zu niedrig. (Luftanzeige leuchtet, wenn Brennerschalter betätigt ist).

   a. Prüfen Sie die Gasquelle. Stellen Sie den Einstellwert korrekt ein.

5. Brennerteile verschlissen.

   a. Prüfen Sie Schutzgasdüse, Schneiddüse, Zünd-Cartridge und Elektrode des Brenners. Ersetzen Sie die Teile bei Bedarf.

6. Defekte Bauteile im Gerät.

   a. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur ein oder lassen Sie es durch einen ausgebildeten Techniker gemäß Servicehandbuch reparieren.

L. Brenner schneidet, jedoch nicht zufriedenstellend.

1. Schneidstrom ist zu niedrig eingestellt.

   a. Stellen Sie einen höheren Wert für den Schneidstrom ein.

2. Der Brenner wird zu schnell über das Werkstück bewegt.

   a. Reduzieren Sie die Schnittgeschwindigkeit.

3. Zu viel Öl oder Feuchtigkeit im Brenner.

   a. Halten Sie den Brenner in einem Abstand von 1/8" (3 mm) von einer sauberen Oberfläche entfernt und blasen Sie ihn mit Vorströmgas aus. Prüfen Sie, ob sich Öl oder Feuchtigkeit ansammelt (Brenner dabei nicht einschalten). Wenn sich Schmutzteilchen im Gas befinden, muss das Gas ggf. gefiltert werden.

4. Brennerteile verschlissen.

   a. Prüfen Sie Schutzgasdüse, Schneiddüse, Zünd-Cartridge und Elektrode des Brenners. Ersetzen Sie die Teile bei Bedarf.

M. Das Gas strömt in 3 Zyklen durch den Brenner und stoppt dann. Die Wechselstromanzeige blinkt.

1. Die Brennerteile sind nicht ordnungsgemäß montiert. Evtl. wurde der Versuch unternommen, die Brennerteile auszubauen, ohne dass der EIN/AUS-Schalter in Stellung AUS geschaltet wurde.

   a. Prüfen Sie, ob die Brennerteile korrekt montiert sind.

   b. Schalten Sie den EIN/AUS-Schalter auf AUS und dann wieder EIN.

Diese Seite ist eine Leerseite.

KAPITEL 5T - BRENNER: SERVICE

5T.01 Allgemeine Wartung

HINWEIS

Informationen zu üblichen Störungsbildern und Störungsanzeigen finden Sie im vorangehenden "Kapitel 5 System".

Brenner reinigen

Auch wenn Vorkehrungen getroffen wurden, um zu gewährleisten, dass nur saubere Luft in den Brenner gelangt, können sich Rückstände im Brenner ablagern. Diese Ablagerungen können das Zündverhalten und die Schnittqualität des Brenners beeinträchtigen.

WARNUNG

Trennen Sie die Stromquelle vom Netz, bevor Sie den Brenner oder die Brennerleitungen zerlegen.

BERÜHREN SIE KEINESFALLS die inneren Brennerteile, wenn die Wechselstromanzeige an der Stromquelle leuchtet.

Reinigen Sie den Brenner innen mit Kontaktreiniger und einem Wattebausch oder einem weichen, nassen Lappen. Bei starken Verschmutzungen kann der Brenner von den Leitungen getrennt und sorgfältiger gereinigt werden, indem er mit Kontaktreiniger gefüllt und dann mit Druckluft ausgeblasen wird.

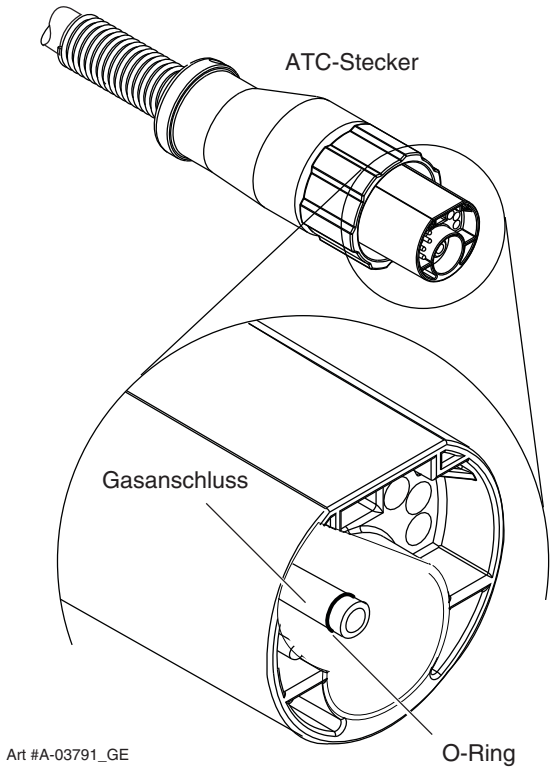
VORSICHT

Trocknen Sie den Brenner vor der Wiedermontage gründlich.

O-Ring schmieren

Ein O-Ring im ATC-Stecker muss regelmäßig geschmiert werden. Dadurch bleibt der Ring biegsam und dichtet ordnungsgemäß ab. Ohne regelmäßiges Auftragen des Schmiermittels trocknet der O-Ring aus, verhärtet und reißt. Dies kann möglicherweise das Leistungsverhalten beeinträchtigen.

Es wird empfohlen, einmal pro Woche eine sehr dünne Schicht O-Ring-Schmiermittel (Bestell-Nr. 8-4025) aufzutragen.



ATC O-Ring

HINWEIS

Verwenden Sie KEINE anderen Schmiermittel oder Fette, da diese ggf. nicht für hohe Temperaturen ausgelegt sind oder "unbekannte Elemente" enthalten können, die mit der Atmosphäre reagieren könnten. Diese Reaktion würde im Brenner Verschmutzungen hinterlassen. In beiden Fällen kann die Brennerleistung oder dessen Lebensdauer beeinträchtigt werden.

5T.02 Prüfen und Ersetzen von Brenner-Verschleißteilen

WARNUNG

Trennen Sie die Stromquelle vom Netz, bevor Sie den Brenner oder die Brennerleitungen zerlegen.

BERÜHREN SIE KEINESFALLS die inneren Brennerteile, wenn die Wechselstromanzeige an der Stromquelle leuchtet.

Verschleißteile des Brenners wie folgt ausbauen:

HINWEIS

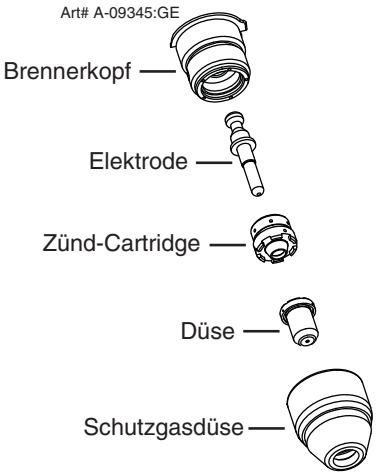
Die Schutzgasdüse fixiert die Düse und die Zünd-Cartridge. Halten Sie den Brenner so, dass die Schutzgasdüse nach oben zeigt, damit diese Teile nicht herausfallen, wenn die Schutzgasdüse abgebaut wird.

1. Schrauben Sie die Schutzgasdüse vom Brennerkopf ab.

HINWEIS

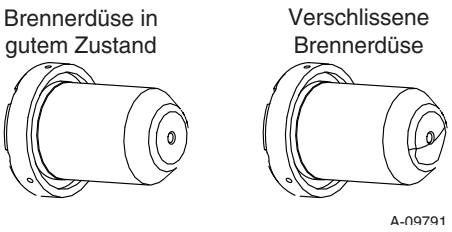
Schlacke, die sich auf der Schutzgasdüse angesammelt hat und nicht entfernt werden kann, kann die Leistungsfähigkeit des Systems beeinträchtigen.

2. Prüfen Sie die Schutzgasdüse auf Beschädigung. Wischen Sie sie ab oder ersetzen Sie sie bei Beschädigung.



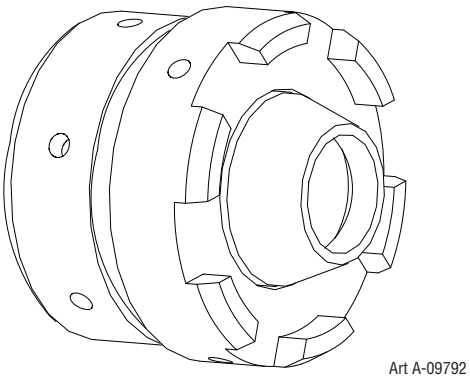
Verschleißteile

3. Bauen Sie die Düse ab. Prüfen Sie die Düse auf übermäßigen Verschleiß (ist erkennbar an einer ovalen oder übermäßig großen Düsenöffnung). Reinigen Sie die Düse oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.

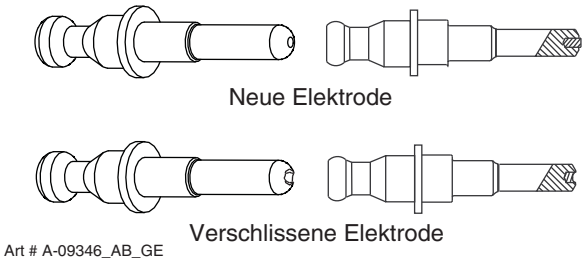


Düsenverschleiß

4. Bauen Sie die Zünd-Cartridge ab. Prüfen Sie die Cartridge auf erhöhten Verschleiß, verstopfte Gasöffnungen und Verfärbung. Prüfen Sie, ob sich das untere Anschlussteil frei bewegen lässt. Bei Bedarf ersetzen.



5. Ziehen Sie die Elektrode gerade aus dem Brennerkopf. Prüfen Sie die Stirnseite der Elektrode auf übermäßigen Verschleiß. Siehe hierzu die nachfolgende Abbildung.

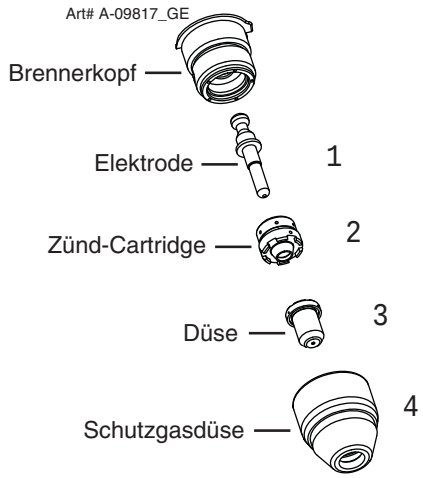


Elektrodenverschleiß

6. Bauen Sie die Elektrode wieder ein, indem Sie sie gerade in den Brenner einführen, bis sie einrastet.
7. Bauen Sie die für den jeweiligen Prozess erforderliche Zünd-Cartridge und Düse in den Brennerkopf ein.
8. Bauen Sie die Schutzgasdüse an und ziehen Sie diese handfest an, bis sie fest am Brennerkopf sitzt. Wenn beim Einbau Widerstand zu spüren ist, prüfen Sie zunächst die Gewinde, bevor Sie fortfahren.

Ersatzteile für SL 40

Nr.	Bezeichnung	Bestell- Nein
1	Elektrode	9-0096
2	Zünd-Cartridge	9-0097
3	Schleppschneiddüse, 20 A	9-0091
	Schleppschneiddüse, 40 A	9-0093
	Abstands-Schneiddüse 40 A	9-0094
4	Schutzgasdüse	9-0098
k.A.	Brenner SL40 mit Leitungen (4,6m)	7-0040



Diese Seite ist eine Leerseite.

KAPITEL 6:
ERSATZTEILLISTE

6.01 Einleitung

A. Aufgegliederte Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste ist eine detaillierte Aufgliederung aller austauschbaren Bauteile/Baugruppen.

B. Rücklieferungen

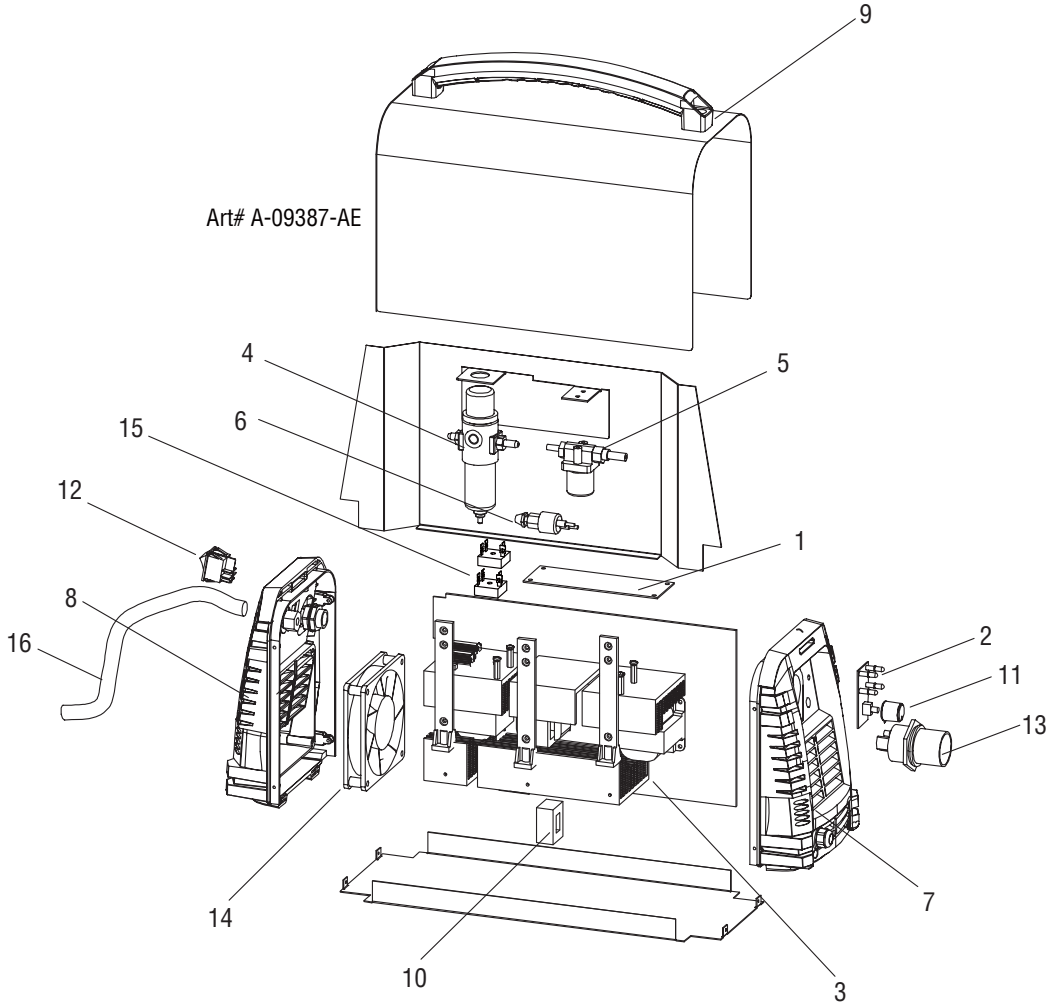
Wenn ein Erzeugnis eingeschickt werden muss, wenden Sie sich an Ihren Distributor. Teile, die ohne vorherige Zustimmung eingeschickt wurden, werden nicht angenommen.

C. Bestellinformationen

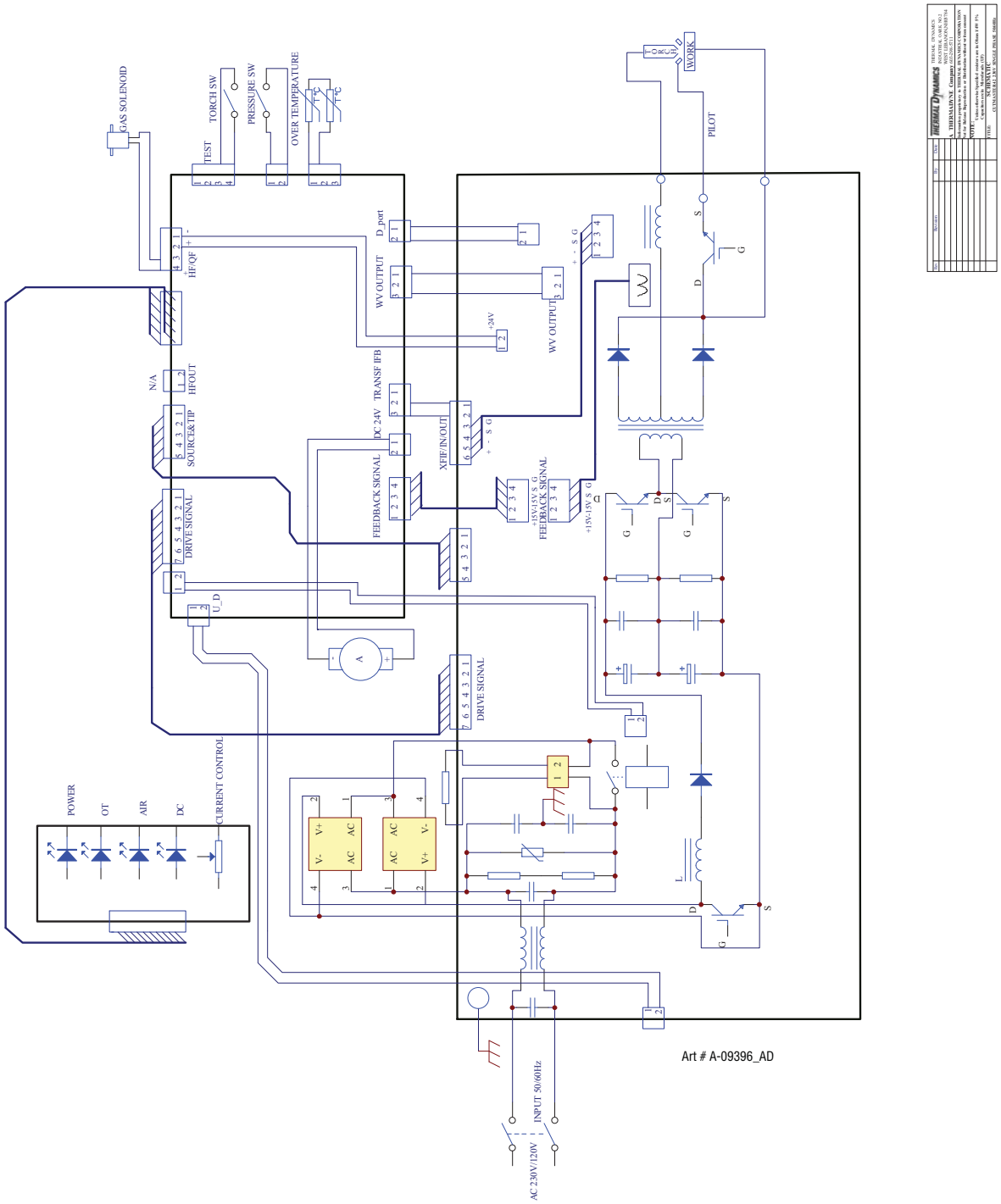
Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen die Bestell-Nr. und die vollständige Bezeichnung des Teils oder der Baugruppe gemäß Ersatzteilliste an. Geben Sie darüber hinaus die Modellbezeichnung und die Seriennummer des Brenners an. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Distributor.

6.02 Ersatzteile für Stromquelle

Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	1	Logik-Flachbaugruppe	9-0076
2	1	Steuer-Flachbaugruppe	9-0077
3	1	Haupt-Flachbaugruppe	9-0079
4	1	Regler	9-0081
5	1	Magnetventil-Baugruppe	9-0082
6	1	Druckschalter	9-0075
7	1	Frontplatte mit Label	9-0071
8	1	Rückwand mit Label	9-0072
9	1	Abdeckung mit Labeln	9-0080
10	1	Hallstrom-Sensor	9-0088
11	1	CM12+ Schneidregelknopf	9-0073
12	1	CM12 + EIN/AUS-Schalter	9-0074
13	1	ATC Brenneranschluss	9-0083
14	1	Lüfter	9-0042
15	1	AC/DC Gleichrichter	9-0049
16	1	Netzkabel	9-0025
17	1	CM12+ Tragetasche (nicht dargestellt)	9-0085
18	1	Handschuhe (nicht dargestellt)	9-0086
19	1	Brille (nicht dargestellt)	9-0087
20	1	Ersatzbrenner (nicht dargestellt)	7-0040



ANHANG 1:
SCHALTPLAN



Diese Seite ist eine Leerseite.

HAUPTSITZ
16052 Swingley Ridge Road
Suite 300
St. Louis, MO 63017
Telephone: 636-728-3000
Email: TDCSales@Thermadyne.com
www.thermadyne.com

THERMAL DYNAMICS®